



**PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP MATA DIKLAT
ELEKTRONIKA DIGITAL DASAR KELAS X MELALUI
PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD
(STUDENT TEAM ACHIVEMENT DIVISION)
DI SMK NEGERI 2 PENGASIH**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan Teknik*

**Disusun Oleh :
MEKI MARIZAL
NIM. 08502242010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2011**

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**“PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP MATA DIKLAT
ELEKTRONIKA DIGITAL DASAR KELAS X MELALUI
PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD
(STUDENT TEAM ACHIVEMENT DIVISION)
DI SMK NEGERI 2 PENGASIH”**

Oleh

**Meki Marizal
NIM. 08502242010**

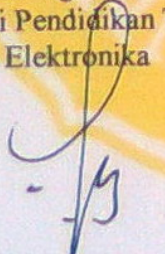
Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

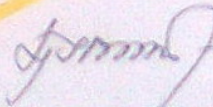
Untuk diuji

Yogyakarta, Februari 2011

Mengetahui
Kaprodi Pendidikan Teknik
Elektronika

Menyetujui
Pembimbing


**Masduki Zakariyah, M.T
NIP. 19640917 198901 1 001**


**Sri Waluyanti, M.Pd
NIP. 19581218 198603 2 001**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP MATA DIKLAT
ELEKTRONIKA DIGITAL DASAR KELAS X MELALUI
PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD
(STUDENT TEAM ACHIVEMENT DIVISION)
DI SMK NEGERI 2 PENGASIH**

Dipersembahkan dan disusun oleh :

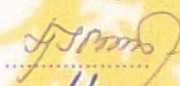

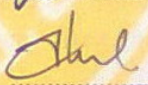
**Meki Marizal
NIM. 08502242010**

Telah dipertahankan didepan panitia penguji Skripsi
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Pada Tanggal : 03 Maret 2011

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memenuhi tugas akhir SKRIPSI

Dewan Penguji

| Nama | Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|---------------------------------|--------------------|---|---------------|
| Sri Waluyanti, M.Pd. | Ketua Penguji |  | 22 Maret 2011 |
| Drs. Kadarisman T. Y. | Sekretaris Penguji |  | 22/3/2011 |
| Handaru Jati, M.M., M.T., Ph.D. | Penguji Utama |  | 22 Maret 2011 |

Yogyakarta, Maret 2011

Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta




Wardan Suyanto, Ed.D

NIP. 19540810 197803 1 001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Meki Marizal

NIM : 08502242010

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika S1

Judul Skripsi : Peningkatan Penguasaan Konsep Mata Diklat
Elektronika Digital Dasar Kelas X Melalui Pembelajaran
Kooperatif *STAD (Student Team Achivement Division)*
Di SMK Negeri 2 Pengasih

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Maret 2011
Yang menyatakan,

Meki Marizal
NIM. 08502242010

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan teruntuk :

Ibunda dan Ayahanda tercinta atas kesabaran, do'a yang tiada terputus
untukku serta perjuangan yang tiada mengenal lelah....
'hanya memberi tak harap kembali, bagai sang surya menyinari dunia'.

Saudara perempuanku (Meri dan Mira) dan
Saudara laki-lakiku (Mike). Kalian adalah bara hidupku dan
tetaplah menjadi bara dalam diriku.

Adekku yang slalu nyinyia...(Eka Purwanti) memberikan semangat dalam
suka-duka...Nyinyiamu semangat bagiku.....

Dan Sahabat-sahabatku teruslah berjuang dan berjuang niscaya kemenangan
kan datang !!!.

MOTTO

*“Cukuplah Allah sebagai penolong kami dan Allah
adalah sebaik-baik pelindung.” (Ali ‘Imran : 173)*

*“Barang siapa yang menjalani satu jalan untuk mencari ilmu padanya
niscaya Allah memudahkan baginya jalan ke surga”.
(hadis sahid)*

*“Belajar dengan banyak cara dan kau tak akan
jadi orang bodoh”*

*“Letakaknlah dunia di kedua tanganmu dan
akhirat dihatimu”*

*“Dengarkanlah nasehat dan terimalah didikan, Supaya engkau menjadi
bijak dimasa depan.”
(Amsal 19 : 20)*

*“Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, Tetapi
bangkit kembali setiap kita jatuh”
(Konfisius)*

**PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP MATA DIKLAT
ELEKTRONIKA DIGITAL DASAR KELAS X MELALUI
PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD
(STUDENT TEAM ACHIVEMENT DIVISION)
DI SMK NEGERI 2 PENGASIH**

Oleh:
Meki Marizal
NIM. 08502242010

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih dalam pembelajaran Elektronika Digital Dasar melalui pembelajaran kooperatif STAD (*Student Team Achivement Division*) ditinjau dari hasil belajar siswa dan mengetahui adanya perubahan keaktifan siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus, dengan tiap siklus terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi tindakan dan refleksi tindakan. Subyek penelitian adalah siswa kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih. Sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif.

Hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar siswa mengalami penurunan tetapi kemudian mengalami peningkatan. Pada siklus I siswa yang tuntas sebesar 68,75% (22 siswa) kemudian menurun menjadi 59,38% (19 siswa) pada siklus II, dan meningkat menjadi 78,13% (24 siswa) pada siklus III dengan indikator ketercapaian hasil belajar melebihi dari yang ditetapkan yaitu 70% dari keseluruhan siswa dengan mendapat nilai minimal 75. Keaktifan siswa dalam belajar menunjukkan adanya kenaikan pada setiap siklus. Keaktifan siswa dalam apersepsi mengalami peningkatan dari siklus I (26,25%) , siklus II (51,52%), dan siklus III (72,5%). Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok mengalami peningkatan dari siklus I (30,21%), siklus II (59,38%) dan siklus III (80,21%). Keaktifan siswa dalam presentasi kelas mengalami peningkatan dari siklus I (14,58%), siklus II (36,46%) dan siklus III (61,46%). Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran kooperatif STAD mengalami peningkatan dari siklus I (36,46%), siklus II (59,38%) dan siklus III (85,42%). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif STAD pada siswa kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih mata diklat Elektronika Digital Dasar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan indikator ketercapaian prestasi belajar siswa 70% dari keseluruhan siswa serta meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Kata kunci : *Peningkatan Penguasaan Konsep, Elektronika Digital Dasar, Pembelajaran Kooperatif STAD*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah dan nikmat-Nya kepada penyusun, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Peningkatan Penguasaan Konsep Mata Diklat Elektronika Digital Dasar Kelas X Melalui Pembelajaran Kooperatif *STAD (Student Team Achivement Division)* Di SMK Negeri 2 Pengasih”.

Maksud dan tujuan penulisan Tugas Akhir Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Program Studi Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta.

Tugas Akhir Skripsi ini dapat penyusun selesaikan berkat bimbingan dan arahan dari dosen pembimbing dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini. Pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor UNY, Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, MA.
2. Dekan Fakultas Teknik UNY, Wardan Suyanto, Ed.D.
3. Kepala Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Sekaligus Penasehat Akademik, Masduki Zakarijah, M.T.
4. Dosen Pembimbing, Sri Waluyanti, M.Pd. yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
5. Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Pengasih, yang telah memberikan kesempatan penulis melakuakn penelitian.

6. Kepala Jurusan Teknik Elektronika Industri. Dengan kerjasamanya, penulis banyak berterima kasih dan semoga hasil penelitian ini bermanfaat.
7. Guru pendamping sekaligus sebagai kolaborator, Sri Indarwati, M.T. yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Ayah dan Ibu tercinta yang tak henti-hentinya memberikan do'a, dukungan, kasih sayang dan perhatian tanpa hentinya.
9. Kakak dan Adik-adikku yang banyak mendo'akan, membantu dalam segala hal dan memberi semangat.
10. Adekku tercinta yang selalu memberi inspirasi, *support* dan terimakasih atas semuanya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu per satu, terimakasih sudah membantu pelaksana penelitian hingga penyusunan naskah ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir Skripsi ini penyusun telah berusaha dengan segenap kemampuan yang ada. Namun penyusun menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penyusun harapkan dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini. Pada akhir pengantar penyusun berharap semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| PERSEMBAHAN | v |
| MOTTO | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 4 |
| C. Batasan Masalah | 4 |
| D. Rumusan Masalah | 5 |
| E. Tujuan..... | 5 |
| F. Manfaat..... | 6 |

BAB II KAJIAN PUSTAKA

| | |
|--|----|
| A. Deskripsi Teori | 7 |
| 1. Pembelajaran dan Model Pembelajaran | 7 |
| 2. Pembelajaran Kooperatif | 11 |
| 3. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD | 19 |
| 4. Penguasaan Konsep | 27 |
| 5. Mata Diklat Elektronika Digital Dasar | 34 |
| B. Penelitian Yang Relevan | 37 |
| C. Kerangka Berfikir | 38 |
| D. Hipotesis Tindakan | 39 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Desain Penelitian | 40 |
| 1. Persiapan Penelitian | 40 |
| 2. Siklus | 40 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 47 |
| C. Subyek dan Obyek penelitian | 47 |
| D. Instrumen Penelitian | 47 |
| 1. Tes | 48 |
| 2. Catatan Lapangan | 48 |
| 3. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa | 48 |
| 4. Dokumentasi | 50 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 50 |
| 1. Observasi | 50 |
| 2. Tes | 51 |
| 3. Wawancara | 51 |
| 4. Dokumentasi | 51 |
| F. Teknik Analisa Data | 51 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian..... | 53 |
| 1. Siklus Pertama | 53 |
| 2. Siklus Kedua..... | 68 |
| 3. Siklus Ketiga | 79 |
| B. Pembahasan | 92 |

BAB V PENUTUP

| | |
|--------------------|-----|
| A. Kesimpulan..... | 99 |
| B. Implikasi..... | 100 |
| C. Saran..... | 102 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| DAFTAR PUSTAKA | 105 |
|-----------------------------|------------|

| | |
|----------------------------------|------------|
| LAMPIRAN – LAMPIRAN | 107 |
|----------------------------------|------------|

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Fase-Fase Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD | 23 |
| Tabel 2. Kriteria Perkembangan Nilai Individu dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD | 25 |
| Tabel 3. Tingkat Penghargaan Kelompok | 25 |
| Tabel 4. Indikator Ketercapaian Siswa ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa..... | 43 |
| Tabel 5. Kisi-kisi instrumen observasi Aktivitas belajar Siswa | 46 |
| Tabel 6. Pembagian Kelompok Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD..... | 58 |
| Tabel 7. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Pertama | 64 |
| Tabel 8. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Kedua | 76 |
| Tabel 9. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Ketiga..... | 89 |
| Tabel 10. Aktivitas Belajar Siswa dan Hasil Belajar Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD | 92 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD | 27 |
| Gambar 2. Kerangka Berpikir Penelitian Tindakan Kelas Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD..... | 39 |
| Gambar 3. PTK Model Spiral dari Kemmis dan Taggart..... | 41 |
| Gambar 4. Grafik Aktivitas Belajar Siswa dan Hasil Belajar Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD..... | 93 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Elektronika Digital Dasar
- Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen Observasi
- Lampiran 3. Daftar Nilai Elektronika Digital Dasar
- Lampiran 4. Lembar Catatan Harian dan Lembar Observasi
- Lampiran 5. Daftar Kelompok
- Lampiran 6. Silabus Elektronika Digital Dasar
- Lampiran 7. Soal Diskusi Kelompok
- Lampiran 8. Soal Tes Individu
- Lampiran 9. Hasil Catatan Lapangan
- Lampiran 10. Hasil Observasi
- Lampiran 11. Lembar Penilaian Hasil Evaluasi
- Lampiran 12. Pengumuman Rangking Kelompok
- Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Tindakan
- Lampiran 14. Surat-surat Izin
- Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di sekolah tidak bisa lepas dari kegiatan belajar mengajar, yang meliputi seluruh aktifitas yang menyangkut pemberian materi pelajaran agar siswa memperoleh kecakapan pengetahuan yang bermanfaat bagi kehidupan. Pendidikan semakin diarahkan kepada tujuan-tujuan nasional. “Pendidikan sebagai investasi” atau “pendidikan adalah kunci perubahan” pada dewasa ini sedang memperoleh pengakuan sebagai kebenaran di kalangan para pemimpin negara, para perancang kebijakan dan para ahli yang menaruh minat dalam proses pembangunan.

Hasil belajar dapat disusun menjadi daftar berupa perubahan-perubahan yang diinginkan yang hendak dicapai, perubahan-perubahan tersebut antara lain perubahan dalam artian pengetahuan (kognitif), perasaan atau sikap (afektif) dan perbuatan (psikomotor). Disadari atau tidak, dalam satu kelas guru akan menjumpai perbedaan kemampuan siswa yang satu dengan siswa yang lain. Perbedaan ini misalnya dalam kemampuan belajar, cara belajar dan kepribadian masing-masing siswa. Setiap siswa memiliki kemampuan yang beragam dalam menyerap materi pelajaran. Keanekaragaman kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran akan berpengaruh terhadap penguasaan konsep belajar siswa.

Peningkatan penguasaan konsep berdampak positif pada meningkatnya hasil belajar siswa. Metode pembelajaran yang dikembangkan

akan memunculkan proses kebersamaan, membantu meningkatkan rasa percaya diri siswa, melatih hidup bersama, membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, serta adanya interaksi siswa di dalam kelompok dan juga adanya interaksi dengan guru sebagai pengajar. Sistem pengajaran yang digunakan oleh guru pada saat ini sebagian besar menggunakan sistem pengajaran konvensional yaitu sistem pembelajaran yang bertumpu pada aktivitas guru sehingga dengan bertumpunya sistem pengajaran pada guru, siswa cenderung tidak berkembang juga menyebabkan kurangnya penguasaan konsep siswa. Hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik yang selama ini menjadi tolok ukur bagi keberhasilan penguasaan konsep belum menunjukkan hasil yang optimal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih, masih tampak beberapa permasalahan yang muncul antara lain penguasaan konsep siswa masih rendah karena kecenderungan untuk menghafal materi tanpa memahami, dalam pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah sehingga menyebabkan siswa tidak tertarik pada materi yang disampaikan. Hal ini yang mengakibatkan siswa kurang menguasai konsep dan cenderung tidak pernah mengajukan pertanyaan, padahal guru sering memberi kesempatan siswa untuk bertanya.

Berdasarkan permasalahan yang muncul di kelas tersebut, sebagai upaya meningkatkan konsep siswa yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik, maka diperlukan metode pembelajaran lain yang bervariasi, menarik dan baru bagi siswa, salah

satunya adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) yang disertai metode pembelajaran *STAD* (*Student Team Achivement Division*). Dimana dalam pembelajaran ini siswa belajar dalam kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok tiap anggota saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Selama bekerja dalam satu kelompok, anggota kelompok diharapkan mampu mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru dan bisa saling membantu teman dalam mencapai ketuntasan materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka peneliti mengambil judul : “Peningkatan Penguasaan Konsep Mata Diklat Elektronika Digital Dasar Kelas X Melalui Pembelajaran Kooperatif *STAD* (*Student Team Achivement Division*) Di SMK Negeri 2 Pengasih” yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas X Elind pada mata diklat Elektronika Digital Dasar melalui pembelajaran kooperatif *STAD* di SMK Negeri 2 Pengasih.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan uraian yang telah dikemukakan di atas dalam pembelajaran elektronika digital dasar melalui pembelajaran kooperatif *STAD* dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain :

1. Adanya perbedaan kemampuan siswa mempengaruhi konsep belajar siswa.
2. Sebagian besar guru masih menggunakan sistem pengajaran konvensional sehingga siswa cenderung tidak berkembang dan kurangnya penguasaan konsep siswa.
3. Penguasaan konsep siswa rendah karena guru masih menggunakan metode ceramah yang menyebabkan siswa tidak tertarik pada materi yang disampaikan karena cenderung untuk menghafal materi tanpa memahami sehingga mengakibatkan siswa kurang menguasai konsep.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar yang tidak mungkin untuk diteliti dalam sekali tempo, maka dalam penelitian ini dibatasi pada penerapan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa pada mata diklat elektronika digital dasar kelas X elektronika industri di SMK Negeri 2 Pengasih. Hal ini dimaksudkan agar pembahasan lebih terfokus sehingga dihasilkan rekomendasi yang tepat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dalam penelitian ini dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pembelajaran kooperatif *STAD* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada mata diklat elektronika digital dasar ditinjau dari hasil belajar siswa ?
2. Adakah perubahan keaktifan siswa kelas X Elektronika Industri setelah mengikuti pembelajaran kooperatif *STAD* pada mata diklat elektronika digital dasar ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pembelajaran kooperatif *STAD* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas X Elektronika Industri pada mata diklat elektronika digital dasar ditinjau dari hasil belajar siswa.
2. Mengetahui perubahan keaktifan siswa kelas X Elektronika Industri setelah mengikuti pembelajaran kooperatif *STAD* pada mata diklat elektronika digital dasar ?

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan masukan atau informasi kepada para pengambil kebijakan yang berkaitan pelaksanaan pembelajaran sesuai kurikulum Spektrum di Sekolah Menengah Kejuruan.
2. Memberikan masukan bagi guru tentang pelaksanaan pembelajaran elektronika digital dasar yang baik di Sekolah Menengah Kejuruan.
3. Memperluas khasanah ilmu pengetahuan pada umumnya, serta dapat digunakan referensi bagi mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektronika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran dan Model Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Isjoni (2009 : 11) mengemukakan bahwa, “Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa”. Pendapat tersebut mengungkapkan bahwa siswa adalah pelaku utama dalam sebuah pembelajaran, sehingga proses pembelajaran sebaiknya mengutamakan kebutuhan siswa akan ilmu pengetahuan dan aktivitas sosial mereka agar kemampuan siswa dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik akan mengalami perkembangan.

Asep Jihad dan Abdul Haris (2009 : 11) mengemukakan bahwa, “Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu : belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa dan mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran”. Oleh karena itu konsep komunikasi dan perubahan sikap akan selalu melekat dalam pembelajaran. Guru maupun siswa dalam sebuah pembelajaran bersama-sama menjadi pelaku demi terlaksananya tujuan pembelajaran. Tetapi fungsi dari masing-masing pelaku dalam konteks ini berbeda. Siswa sebagai subjek utama yang melakukan pembelajaran sedangkan

guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran berlangsung lebih efektif dan lebih bermakna bagi siswa karena siswa bertindak lebih aktif daripada guru sehingga siswa bisa lebih mengembangkan kemampuan mereka (baik dari kemampuan kognitif maupun kegiatan sosialnya) dengan bantuan guru sebagai pihak yang selalu memotivasi siswa untuk berkembang.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan secara sederhana bahwa pembelajaran merupakan suatu proses perubahan positif yang dilakukan oleh siswa dan didukung oleh guru yang bertujuan untuk mencukupi kebutuhan siswa, baik dari aspek ilmu pengetahuan maupun aktivitas sosial siswa.

b. Model Pembelajaran

Model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari strategi, metode, atau prosedur. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan situasi kelas yang dihasilkan dari kerja sama antara guru dan siswa. Arends (1989) menyatakan bahwa, "*The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system*". Artinya model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Yang dimaksud dengan sintaks dari suatu model pengajaran adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang disertai serangkaian kegiatan pembelajaran. Hal

tersebut senada dengan pendapat Asep Jihad dan Abdul Haris (2009 : 26) yang menyatakan, “model-model pengajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan : tujuan pembelajaran, pola urutan, dan sifat lingkungan belajar”.

Bersumber dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah sebuah kerangka konseptual atau pola dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan belajar siswa.

Isjoni (2009 : 49) mengemukakan, “Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, dan tekanan utama yang berbeda-beda”. Hal tersebut senada dengan pendapat Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana (2009 : 41) yang mengungkapkan, “Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik (*learning style*) dan gaya mengajar guru (*teaching style*)”. Pendapat tersebut menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran perlu memperhatikan kebutuhan siswa dan apa yang dimiliki guru agar pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif.

Hasan (1995) berpendapat, untuk memilih model yang tepat perlu diperhatikan relevansinya dengan pencapaian tujuan pengajaran. Dalam praktiknya semua model pembelajaran bisa dikatakan baik jika memenuhi prinsip-prinsip sebagai berikut :

- 1) Semakin kecil upaya yang dilakukan guru dan semakin besar aktivitas belajar siswa, maka hal itu semakin baik;

- 2) Semakin sedikit waktu yang diperlukan guru untuk mengaktifkan siswa belajar juga semakin baik;
- 3) Sesuai dengan cara belajar siswa yang dilakukan;
- 4) Dapat dilaksanakan dengan baik oleh guru; dan
- 5) Tidak ada satupun metode yang paling sesuai untuk segala tujuan, jenis materi, dan proses belajar yang ada.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa sebuah model pembelajaran memiliki konsep masing-masing untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dengan menjadikan siswa sebagai pelaku utama aktivitas belajar dalam sebuah proses pembelajaran.

Pendapat tersebut senada dengan yang diungkapkan Trianto (2007 : 9) Dalam mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu, dalam memilih suatu model pembelajaran harus memiliki pertimbangan-pertimbangan. Misalnya, materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan saran atau fasilitas yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Pendapat tersebut menjelaskan bahwa pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan gaya belajar siswa, gaya mengajar guru, kondisi pembelajaran dan iklim pembelajaran di dalam kelas, dan faktor-faktor lain yang mendukung terjadinya pembelajaran. Hal tersebut tidak kalah penting karena pemilihan metode pembelajaran yang sesuai juga akan memotivasi siswa untuk berkembang.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan secara sederhana bahwa model pembelajaran adalah suatu pola yang dirancang dalam merencanakan sebuah pembelajaran terutama aktivitas belajar mengajar yang dipertimbangkan dari gaya belajar siswa, gaya mengajar guru, dan beberapa faktor pendukung yang ada agar tujuan belajar siswa dapat tercapai.

2. Pembelajaran Kooperatif

a. Model Pembelajaran Kooperatif

Sugiyanto (2008 : 35) mengemukakan bahwa, “Pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar”. Hal senada juga diungkapkan oleh Isjoni (2009 : 16) yang menyatakan bahwa, “*Cooperative Learning is the instructional use of small groups that allows students to work together to maximize their own and each other as learning*”. Artinya pembelajaran kooperatif mengandung arti bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dari kelompok-kelompok kecil yang dibentuk dalam sebuah kelas.

Menurut Anita Lie (2002 : 12), “model pembelajaran kooperatif atau disebut juga dengan pembelajaran gotong-royong merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang terstruktur”. Artinya siswa tidak hanya belajar dari

guru tetapi juga dari sesama siswa. Siswa saling bertukar pikiran tentang sesuatu yang harus diselesaikan secara kelompok. Hal ini akan menjadikan siswa lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap masing-masing anggota dalam kelompok.

Asep Jihad dan Abdul Haris (2009 : 31) menyampaikan pendapatnya yang tidak jauh berbeda dengan kedua pendapat sebelumnya, “Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran”.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut secara sederhana dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan dalam bentuk kelompok-kelompok kecil untuk mencapai sebuah tujuan belajar bersama yang membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan akademis dan kemampuan sosial mereka.

b. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (1992) terdapat tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif, yaitu :

1) Penghargaan kelompok

Pembelajaran kooperatif menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok didasarkan pada penampilan

individu dalam menciptakan hubungan antarpersonal yang saling mendukung.

2) Pertanggungjawaban individu

Keberhasilan kelompok tergantung dari pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. Pertanggungjawaban tersebut menitik beratkan pada aktivitas anggota kelompok yang saling membantu dalam proses pembelajaran. Hal ini akan melatih kemandirian siswa ketika mengerjakan tugas secara individu. Motivasi siswa juga akan tumbuh dan siswa tidak takut untuk bersaing secara sehat dan jujur.

3) Kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan

Pembelajaran kooperatif menggunakan metode skoring yang mencakup nilai perkembangan berdasarkan peningkatan prestasi yang diperoleh siswa dari yang sebelumnya. Dengan menggunakan metode skoring ini setiap siswa baik yang berprestasi rendah, sedang, atau tinggi sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya. Secara tidak langsung siswa akan termotivasi untuk memberikan yang terbaik bagi kelompok mereka, karena masing-masing anggota kelompok dapat menyumbangkan nilai untuk kelompok.

Berdasarkan pendapat yang telah diungkapkan tersebut dapat disimpulkan secara sederhana bahwa karakteristik pembelajaran kooperatif adalah : (1) adanya penghargaan kelompok; (2) adanya

tanggung jawab individu; dan (3) adanya kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan.

c. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Stahl (1994) mengemukakan bahwa, “melalui model *cooperative learning* siswa dapat memperoleh pengetahuan, kecakapan sebagai pertimbangan untuk berpikir dan menentukan serta berbuat dan berpartisipasi sosial. Pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting, seperti yang dirangkum oleh Ibrahim, et al. (2000) yaitu :

1) Hasil belajar akademik

Pembelajaran kooperatif mencakup beragam tujuan sosial, baik untuk memperbaiki prestasi siswa ataupun tugas akademik penting yang lain. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Di samping itu, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan, baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama demi tugas-tugas akademik.

2) Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain pembelajaran kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang untuk bekerja sama pada tugas-tugas akademik. Struktur penghargaan

kooperatif juga akan menjadikan siswa belajar saling menghargai dan saling menerima kelebihan dan kekurangan yang dimiliki.

3) Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan sosial pada dasarnya penting dimiliki oleh siswa, sebab saat ini banyak anak muda yang masih kurang dalam keterampilan sosial.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan tersebut maka dapat disimpulkan secara sederhana bahwa tujuan pembelajaran kooperatif adalah mengembangkan kemampuan siswa baik dari aspek pengetahuan maupun dari sikap dan keterampilan sosialnya.

d. Peran Guru dalam Pembelajaran Koooperatif

Penciptaan lingkungan yang optimal baik secara fisik maupun mental dengan cara menciptakan suasana kelas yang nyaman dan suasana hati yang gembira tanpa ada tekanan akan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Oleh karena itu dalam model pembelajaran koooperatif dibutuhkan kemauan dan kemampuan serta kreativitas guru dalam mengelola lingkungan kelas. Sehingga dengan penerapan model ini guru harus menjadi lebih aktif dalam menyusun rencana pembelajaran secara matang, pengaturan kelas saat pelaksanaan, dan membuat tugas untuk dikerjakan siswa bersama dengan kelompoknya.

Isjoni (2009 : 62) menjelaskan bahwa, “Dalam model pembelajaran *cooperative learning* guru harus mampu menciptakan kelas sebagai laboratorium demokrasi, supaya peserta didik terlatih dan terbiasa berbeda pendapat.” Pendapat tersebut menekankan bahwa kebiasaan tersebut penting dikondisikan selama pembelajaran sedini mungkin, agar siswa lebih sportif dan jujur dalam mengakui kekurangan diri sendiri dan menerima pendapat siswa lain yang lebih baik.

Isjoni (2009: 62) melanjutkan bahwa, ”Peran guru dalam pelaksanaan *cooperative learning* adalah sebagai fasilitator, mediator, director-motivator dan evaluator.” Sebagai fasilitator seorang guru harus memiliki sikap-sikap: (1) mampu menciptakan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan; (2) membantu dan mendorong siswa untuk mengungkapkan dan menjelaskan keinginan dan pembicaraannya baik secara individual maupun kelompok; (3) membantu kegiatan-kegiatan dan menyediakan sumber atau peralatan serta membantu kelancaran belajar mereka; (4) membina siswa agar setiap individu menjadi sumber yang bermanfaat bagi lainnya; dan (5) menjelaskan tujuan kegiatan pada kelompok dan mengatur penyebaran dalam bertukar pendapat.

Sebagai mediator, guru berperan sebagai penghubung dalam mengaitkan materi pembelajaran yang sedang dibahas. Peran guru sebagai director-motivator adalah membimbing dan mengarahkan jalannya diskusi, membantu kelancaran diskusi tetapi tidak memberikan jawaban. Guru juga berperan memberikan motivasi kepada siswa untuk

aktif berpartisipasi dan mengembangkan keberanian siswa. Sebagai evaluator guru berperan dalam menilai kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung. Penilaian ini tidak hanya pada hasil tetapi lebih ditekankan pada proses pembelajaran. Penjelasan tersebut mengemukakan bahwa peran guru dalam pembelajaran kooperatif adalah penting karena mendukung keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan secara sederhana bahwa peran guru dalam pembelajaran koooperatif adalah sebagai fasilitator yang menuntun pelaksanaan pembelajaran, sebagai mediator dalam mengaitkan materi pembelajaran, sebagai director-motivator dalam membimbing dan mengarahkan jalannya diskusi, serta sebagai evaluator dalam menilai kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung.

Dalam pembelajaran koooperatif dibutuhkan proses yang melibatkan niat dan kiat (*will and skill*) dari anggota kelompoknya sehingga masing-masing siswa harus memiliki niat untuk bekerja sama dengan anggota lainnya. Disamping itu, juga harus memiliki kiat-kiat bagaimana caranya berinteraksi dan bekerjasama dengan orang lain. Menurut Lie (2002) menyebutkan bahwa dalam pengelolaan kelas pembelajaran koooperatif ini ada tiga hal yang perlu diperhatikan yakni:

- 1) Pembentukan kelompok

Pada saat pembentukan kelompok, guru membuat kelompok yang heterogen. Pembentukan kelompok dibentuk dengan memperhatikan kemampuan akademis. Pada umumnya masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang yang terdiri atas satu orang yang berkemampuan tinggi, dua orang yang berkemampuan sedang dan satu orang berkemampuan rendah.

2) Pemberian semangat kelompok

Agar kelompok bisa bekerja secara efektif dalam proses pembelajaran kooperatif maka masing-masing kelompok perlu memiliki semangat kelompok. Pemberian semangat ini sangat penting agar kelompoknya dapat bekerja lebih baik. Pemberian semangat ini bisa dibina dengan melakukan beberapa kegiatan yang bias mempererat hubungan antara anggota kelompok, yaitu melalui kegiatan kesamaan kelompok, identitas kelompok, maupun sapaan atau sorak kelompok.

3) Penataan ruang kelas

Penataan ruang kelas sangat dipengaruhi oleh filsafat dan metode pembelajaran yang digunakan dikelas. Pada umumnya penataan ruang kelas diatur secara klasikal, karena hal ini sangat sesuai dengan metode ceramah. Dalam metode ini guru berperan sebagai narasumber yang utama atau mungkin satu-satunya narasumber.

Sementara untuk pembelajaran kooperatif guru tidak hanya sebagai satu-satunya narasumber, tetapi siswa juga belajar dari temannya dan

guru berperan sebagai fasilitator, motivator, mediator dan evaluator. Sebagai konsekuensinya ruang kelas harus ditata sedemikian rupa sehingga dapat menunjang terjadinya dialog dalam pembelajaran koooperatif

3. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

a. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawan dari Universitas John Hopkins. Menurut Sugiyanto (2008 : 42), “metode ini dipandang paling sederhana dan paling langsung dari pendekatan pembelajaran kooperatif”. Slavin (2009 : 143) juga mengemukakan hal yang sama yaitu, “STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif”. Pendapat yang hampir sama juga diungkapkan oleh Trianto (2007 : 56), yang memberikan pendapat bahwa, “pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang cukup sederhana. Dikatakan demikian karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih dekat kaitannya dengan pembelajaran konvensional”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional menjadi dasar untuk mengembangkan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dilakukan dengan pembentukan kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai lima orang. Anggota kelompok dibentuk berdasarkan skor awal siswa yang diperoleh dari nilai akademiknya di mana siswa yang memiliki nilai tinggi dimasukkan ke dalam kelompok yang berbeda-beda. Demikian halnya dengan siswa yang memiliki nilai sedang ataupun rendah sehingga setiap kelompok yang terbentuk terdiri dari tingkatan nilai yang beragam, baik nilai tinggi, sedang, atau rendah. Hal tersebut dimaksudkan agar pada saat diskusi berlangsung, siswa yang lebih tinggi nilainya dapat membantu siswa yang belum paham. Dengan demikian, kegiatan diskusi akan menjadikan siswa memiliki rasa setia kawan terhadap teman satu kelompoknya, terutama yang belum memahami soal diskusi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah pembelajaran yang cukup sederhana dan dapat digunakan sebagai dasar untuk memulai penerapan pembelajaran kooperatif dalam proses pembelajaran.

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Model pembelajaran yang diterapkan dalam sebuah pembelajaran memiliki tahapan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Slavin (2009 : 143-146) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) terdiri dari lima komponen utama, antara lain :

1) Penyajian Materi

Materi yang akan diajarkan diperkenalkan dalam presentasi kelas oleh guru. Hal ini merupakan pengajaran langsung yang dipimpin oleh guru. Penjelasan awal ini membutuhkan perhatian penuh dari siswa karena akan membantu mereka dalam mengerjakan soal kelompok dan individu.

2) Tim atau Kelompok

Kelompok terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, dan ras. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar dan mempersiapkan anggotanya agar bisa mengerjakan kuis dengan baik. Hal ini secara tidak langsung akan menumbuhkan kerja sama dan setia kawan terhadap anggota kelompoknya.

3) Kuis

Sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan praktik tim, para siswa akan mengerjakan tes individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya. Tes ini akan membentuk siswa menjadi pribadi yang bertanggung jawab terhadap diri sendiri untuk menyelesaikan tugas yang diberikan secara individu.

4) Skor perkembangan individual

Setiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada tim. Setiap siswa akan diberikan skor awal yang diperoleh dari nilai siswa dalam mengerjakan kuis atau evaluasi sebelumnya. Siswa selanjutnya mengumpulkan poin untuk kelompok masing-masing siswa berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis siswa yang dibandingkan dengan skor awal siswa. Proses ini dilakukan pada setiap siklus sehingga siswa selalu memiliki kesempatan untuk memperoleh poin maksimal.

5) Rekognisi tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata siswa mencapai kriteria tertentu. Hal ini bertujuan untuk memotivasi kelompok lain yang belum mendapatkan penghargaan agar pada kesempatan berikutnya siswa memperbaiki kinerja kelompok mereka.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa komponen utama dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari: (1) penyajian materi; (2) pembentukan tim atau kelompok; (3) adanya kuis; (4) skor kemajuan individual; dan (5) adanya penghargaan bagi kelompok.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pelaksanaannya berbeda dengan pembelajaran lainnya. Model ini lebih menekankan pada kerja sama siswa dan penghargaan yang diperoleh siswa dalam

kelompok. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD didasarkan pada tahapan pembelajaran kooperatif yang terdiri atas enam langkah atau fase. Fase-fase dalam pembelajaran kooperatif dapat ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Fase-Fase Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

| Fase | Kegiatan Guru |
|---|---|
| Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar |
| Fase 2 Menyajikan/ menyampaikan informasi | Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan |
| Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar | Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien |
| Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar | Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka |
| Fase 5 Evaluasi | Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau asing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya |
| Fase 6 Memberikan penghargaan | Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok |

(Sumber : Trianto, 2007 : 54)

Berdasarkan fase-fase yang telah dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa fase yang paling menonjol dan merupakan ciri dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu adanya kerja sama dalam kelompok dan adanya penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil belajar yang baik dan memuaskan sesuai dengan kriteria yang didasarkan poin yang diperoleh siswa. Hal ini merupakan salah satu bentuk motivasi yang diberikan kepada siswa agar siswa dapat melaksanakan tugas selama pembelajaran dengan baik.

c. Cara Menghitung Skor Bagi Individu dan Kelompok dalam STAD

Hal yang membedakan pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran yang lain adalah adanya penghargaan kelompok. Setiap kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh predikat sebagai tim yang terbaik. Menurut Trianto (2007 : 55-56) penghargaan atas keberhasilan kelompok ini dapat dilakukan oleh guru dengan tahapan :

1) Menghitung skor individu

Pemberian skor individu adalah salah satu tahap yang harus dilalui. Pemberian skor perkembangan individu dihitung berdasarkan skor awal, dalam penelitian ini didasarkan pada nilai evaluasi hasil belajar siswa mata diklat elektronika digital dasar semester I. Berdasarkan skor awal setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya berdasarkan skor tes yang diperolehnya. Penghitungan perkembangan skor individu dimaksudkan agar siswa terpacu untuk memperoleh prestasi terbaik sesuai dengan kemampuannya. Adapun penghitungan skor perkembangan individu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Kriteria Perkembangan Nilai Individu dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

| No. | Skor Perkembangan | Poin Kemajuan |
|-----|--|---------------|
| 1. | Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar | 5 poin |
| 2. | 1 – 10 poin di bawah skor dasar | 10 poin |
| 3. | 1 – 10 poin di atas skor dasar | 20 poin |
| 4. | Lebih dari 10 poin di atas skor dasar | 30 poin |

| | | |
|----|--|---------|
| 5. | Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor dasar) | 30 poin |
|----|--|---------|

(Sumber : Slavin, 2009 : 159)

2) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata poin kemajuan anggota kelompok dengan menjumlahkan semua poin kemajuan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata poin kemajuan kelompok akan diperoleh kategori skor kelompok sebagai berikut :

Tabel 3. Tingkat Penghargaan Kelompok

| No. | Rata-Rata Tim | Predikat |
|-----|---------------------|-----------|
| 1. | $0 \leq x \leq 5$ | - |
| 2. | $5 \leq x \leq 15$ | Tim Baik |
| 3. | $15 \leq x \leq 25$ | Tim Hebat |
| 4. | $25 \leq x \leq 30$ | Tim Super |

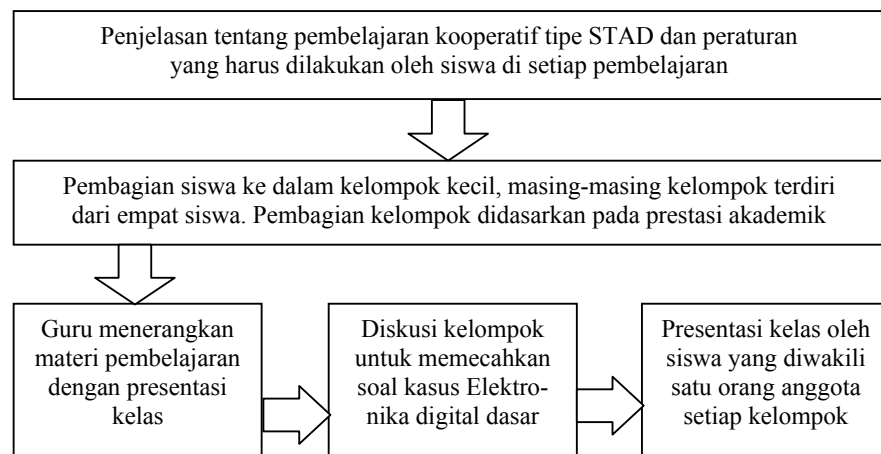
(Sumber : Trianto, 2007 : 56)

Menurut Lie (2002 : 32), hendaknya penilaian dilakukan dengan cara yang unik dimana setiap siswa mendapatkan nilainya sendiri dan nilai kelompok. Nilai kelompok dibentuk dari sumbangan tiap anggota. Untuk menjaga keadilan, setiap anggota menyumbangkan poin di atas rata-rata mereka. Untuk itu, evaluasi dalam proses kerja kelompok dan hasil kerja sama perlu direncanakan oleh guru untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif.

3) Pemberian Hadiah dan Pengakuan Skor Kelompok

Setelah masing-masing kelompok memperoleh predikat, guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing

kelompok sesuai dengan predikatnya. Sugiyanto (2008 : 43) menyatakan bahwa, “Tiap siswa dan tiap tim diberi skor atas penguasaannya terhadap bahan ajar, dan kepada siswa secara individu atau tim yang meraih prestasi tinggi atau memperoleh skor sempurna diberi penghargaan”. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian penghargaan dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah tahap yang harus dilalui, tetapi tidak semua kelompok harus memperoleh penghargaan. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

4. Penguasaan Konsep

Pendapat Oemar Hamalik (2003 : 166) bahwa ada hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mengetahui keberhasilan siswa memahami konsep yaitu : a) dapat menyebutkan nama-nama contoh konsep bila dia melihatnya; b) dapat menyatakan ciri-ciri konsep tersebut; c) dapat memilih dan membedakan antara contoh-contoh dari yang bukan contoh. Sedangkan Nana Syaodih (2004 : 189) berpendapat bahwa suatu konsep akan mempunyai makna logis dan makna psikologis. Makna logis terbentuk karena pemahaman akan ciri-ciri umum yang ditemukan dalam kehidupan.

Makna psikologis merupakan makna yang diperoleh dari pengalaman pribadi.

Oemar Hamalik (2003 : 164-165) berpendapat bahwa belajar konsep berguna dalam rangka pendidikan siswa atau paling tidak punya pengaruh tertentu. Adapun kegunaan konsep antara lain : 1) Mengurangi kerumitan lingkungan; 2) Membantu kita untuk mengidentifikasi objek-objek yang ada di sekitar kita; 3) Membantu kita untuk mempelajari sesuatu yang baru, lebih luas dan lebih maju; 4) Mengarahkan kegiatan instrumental; 5) Memungkinkan pelaksanaan pengajaran. Belajar konsep orang mengadakan belajar semua objek yang meliputi benda, kejadian, orang hanya ditinjau aspek-aspek tertentu saja. Belajar konsep merupakan salah satu belajar dengan pemahaman, tanpa konsep belajar akan sangat terhambat, dengan beberapa contoh anak dapat memahami suatu konsep yang kemudian dapat digunakannya dalam situasi yang tak terbatas banyaknya dalam pengalamannya selama hidup. Seseorang dapat berkomunikasi dengan perantaraan konsep yang menimbulkan konsep yang sama pada pendengarnya.

Berdasarkan uraian di atas maka secara sederhana dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep adalah sebuah usaha yang dilakukan oleh guru, siswa, dan komponen pembelajaran lain dengan tujuan mencapai hasil belajar yang optimal dengan proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan guru. Penguasaan konsep yang akan dikaji meliputi dua aspek, yaitu :

a. Aktivitas Pembelajaran

Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana (2009 : 23) menyatakan bahwa, “Proses aktivitas pembelajaran harus melibatkan seluruh aspek psikofisis peserta didik, baik jasmani maupun rohani sehingga akselerasi perubahan perilakunya dapat terjadi secara cepat, tepat, mudah, dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor”. Hal ini berarti pelaku pembelajaran (siswa) harus meningkatkan kegiatan atau keaktifan mereka selama pembelajaran berlangsung dari seluruh aspek, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Tanpa aktivitas, belajar tidak akan memberi hasil yang baik. Aktivitas itu sendiri tidak hanya aktivitas jasmani, melainkan juga aktivitas rohani, dan keduanya harus dihubungkan. Aktivitas jasmani meliputi berbagai aktivitas antara lain aktivitas : visual, lisan, mendengar, menulis, menggambar, dan aktivitas gerak. Contoh dari aktivitas jasmani antara lain yaitu : mengerjakan sesuatu, membuat ikhtisar, dan aktivitas grafik dan sebagainya. Sedangkan aktivitas rohani meliputi : aktivitas emosional, contohnya adalah mengembangkan kemampuan inteletnya, kemampuan berfikir kritis, kemampuan menganalisa, kemampuan menerapkan ilmu pengetahuannya dan sebagainya (Nasution, 1995 : 89).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa selama pembelajaran dapat dilihat dari berbagai hal

selama proses pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang dimaksud antara lain : bagaimana siswa melaksanakan diskusi kelompok, bagaimana siswa melatih diri dalam memecahkan soal yang sejenis, bagaimana siswa turut serta melaksanakan tugas belajarnya, bagaimana siswa melakukan interaksi dengan anggota kelompoknya, bagaimana siswa memperoleh pengetahuan dari guru dengan bertanya, dan sebagainya.

Aktivitas belajar tersebut adalah keaktifan siswa yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran. Untuk mengembangkan keaktifan siswa dibutuhkan peran guru sebagai fasilitator dan motivator. Selain itu, keaktifan siswa juga dapat berkembang dengan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa.

Nana Sudjana (2009 : 61) menyatakan penilaian proses belajar mengajar terutama adalah melihat sejauh mana keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal :

- 1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya,
- 2) Terlibat dalam pemecahan masalah,
- 3) Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya,
- 4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah,
- 5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru,
- 6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil belajar yang diperolehnya,
- 7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis, dan
- 8) Kesempatan menerapkan apa yang telah diperoleh siswa dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan secara sederhana bahwa aktivitas belajar siswa yang tersirat dalam keaktifan siswa selama pembelajaran dapat dijadikan salah satu tolak ukur penguasaan konsep, karena keaktifan siswa selama pembelajaran ikut menunjang terlaksananya proses pembelajaran menjadi lebih meningkat.

b. Hasil Belajar Siswa

Penilaian proses belajar adalah upaya memberikan nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran. Dalam penilaian tersebut dapat dilihat sejauh mana efektif dan efisiennya dalam mencapai hasil belajar, yaitu perubahan tingkah laku siswa. Nana Sudjana (2009 : 3) menyatakan, “Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu”. Hal ini berarti bahwa objek yang dinilai adalah hasil belajar siswa, yaitu perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pendapat tersebut mengungkapkan bahwa keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa, antara lain : adanya perubahan hasil belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran dan apa yang dimiliki siswa tersebut dapat bertahan lama dan dapat digunakan sebagai dasar dalam mempelajari bahan berikutnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran terkait erat dengan hasil belajar. Apabila hasil belajar

siswa belum maksimal maka harus ada yang dibenahi dalam sebuah proses pembelajaran

“Setelah melalui proses belajar maka siswa diharapkan dapat mencapai tujuan belajar yang disebut juga sebagai hasil belajar” (Asep Jihad dan Abdul Haris, 2009 : 15), yaitu kemampuan yang dimiliki siswa setelah menjalani proses belajar. Oleh karena itu, proses belajar perlu dilalui untuk mencapai tujuan belajar yaitu hasil belajar yang dicapai oleh siswa sehingga proses belajar yang dilakukan oleh siswa akan mempengaruhi hasil belajar.

Bloom dkk (1984) mengemukakan bahwa secara garis besar aspek hasil belajar dibagi menjadi tiga yaitu : (a) Aspek kognitif mencakup ingatan atau pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian; (b) Aspek afektif mencakup penerimaan, penanggapan, penghargaan, pengorganisasian, pengkarakterisasian; dan (c) Aspek psikomotorik yang mencakup persepsi, kesiapan, respon terbimbing, mekanisme, respon nyata kompleks, penyesuaian, dan penciptaan. Penguasaan aspek kognitif diukur dengan tes lisan atau tertulis meliputi pilihan ganda, uraian bebas, bentuk menjodohkan, unjuk kerja, atau pengumpulan kerja siswa. Ranah afektif diukur dengan teknik angket, yang diukur adalah sikap dan minat peserta didik terhadap pelajaran. Bentuk tes psikomotorik diukur dengan teknik angket dan observasi secara langsung yang dapat berupa tes identifikasi, tes simulasi, dan tes unjuk kerja. Pendapat tersebut menjelaskan bahwa

nilai siswa bukan satu-satunya aspek yang menjadi ukuran perkembangan kemampuan siswa dalam pembelajaran, tetapi didukung juga oleh minat siswa terhadap pelajaran dan keterampilan siswa.

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan secara sederhana bahwa hasil belajar siswa juga dapat dijadikan salah satu tolak ukur penguasaan konsep, karena hasil belajar siswa khususnya dari aspek kognitif adalah hasil nyata yang bisa dilihat dari kerja keras siswa dalam memahami diri mereka tentang suatu materi pembelajaran. Ranah kognitif terdiri dari enam jenis perilaku sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan, yang meliputi : pengetahuan akan hal khusus, kejadian khusus, tentang cara dan alat, arah dan urutan, penggolongan dan kategori, kriteria, metodologi, serta pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi.
- 2) Pemahaman, yang meliputi : terjemahan, penafsiran, dan perhitungan/ramalan.
- 3) Analisis, yang meliputi : analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsi-prinsip organisasional.
- 4) Sintesis, yang meliputi : hasil komunikasi, hasil dari rencana atau rangkaian kegiatan yang diusulkan, dan asal mula dari rangkaian hubungan abstrak.
- 5) Evaluasi, yang meliputi : pertimbangan mengenai kejadian internal, dan pertimbangan mengenai kriteria eksternal.

5. Mata Diklat Elektronika Digital Dasar

Gerbang logika dasar adalah komponen elektronik yang terdiri atas input dan output, dimana prinsip kerjanya berada pada kondisi logika 1 (high) atau 0 (low). Dalam kurikulum SPEKTRUM (kurikulum yang saat ini dipakai di SMK), materi tersebut termasuk dalam kompetensi Elektronika Digital Dasar. Berikut ini adalah silabus yang merupakan penjabaran dari Standar Kompetensi Kompetensi Dasar (SKKD).

Silabus Mata Pelajaran Elektronika Digital Dasar Jurusan Elin

| Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | KK M | Penilaian | Alokasi Waktu | | | Indikator |
|--------------------------------|---|--|--|------|---|---------------|----|----|---|
| | | | | | | T M | PS | PI | |
| 3.1 Menjelaskan operasi logika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan jenis dan ragam gerbang logika dasar dengan tekun, teliti dan cermat. ▪ Menjelaskan konsep gerbang logika dasar : AND, OR, NOT, NAND, NOR, EX-NOR dan EX-OR dari berbagai sumber. ▪ Mampu menjelaskan kembali gerbang logika dasar : AND, OR, NOT, NAND, NOR, EX-NOR dan EX-OR dengan benar. ▪ Menjelaskan konsep tabel kebenaran logika dasar dengan tekun, teliti dan cermat. ▪ Membuat tabel kebenaran dari persamaan logika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penguasaan Jenis dan ragam gerbang logika dasar. ▪ Prosedur baku membuat tabel kebenaran dari persamaan logika. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiap-tiap jenis gerbang logika dasar diidentifikasi. ▪ Diperagakan cara membuat tabel kebenaran dari tiap gerbang logika. | 70 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes lisan | 8 | 36 | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul pembelajaran Teknik Digital ▪ Modul pembelajaran Elektronika |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>dengan benar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun tabel kebenaran gerbang logika dasar secara tepat dan benar. ▪ Mendeskripsikan Aljabar Boole dan bagaimana kegunaannya dalam rangkaian digital dengan tekun, teliti dan cermat. ▪ Menjelaskan konsep Aljabar Boole formula – formula yang terdapat dalam Aljabar Boole dengan tepat. ▪ Mampu menjelaskan kembali : <ul style="list-style-type: none"> – Konsep Aljabar Boole – Formula – formula yang terdapat dalam Aljabar Boole | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penguasaan aljabar boole dan kegunaannya dalam sistem digital. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dijelaskan tentang aljabar Bool dan bagaimana kegunaannya dalam rangkaian digital. | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Berdasarkan silabus di atas, pembelajaran gerbang logika terdiri dari pembelajaran teori dan praktek yang dilaksanakan disekolah. Materi gerbang logika mencakup :

- a. Macam-macam gerbang logika dasar seperti: AND, OR, NOT
- b. Macam-macam gerbang lanjut seperti : NAND, NOR, Ex-OR dan Ex-NOR
- c. Simbol komponen dari masing-masing gerbang
- d. Tabel kebenaran dari masing-masing gerbang
- e. Prinsip kerja dari masing-masing gerbang
- f. Gerbang logika dalam IC digital

Dalam pembelajaran praktek, siswa melakukan praktek menggunakan komponen IC digital dari masing-masing gerbang. Agar dalam praktek dapat berlangsung terarah maka siswa menggunakan bahan dalam bentuk job sheet. Berdasarkan kurikulum yang digunakan, nilai ketuntasan untuk mata diklat produktif adalah 75 (nilai minimal).

B. Penelitian Yang Relevan

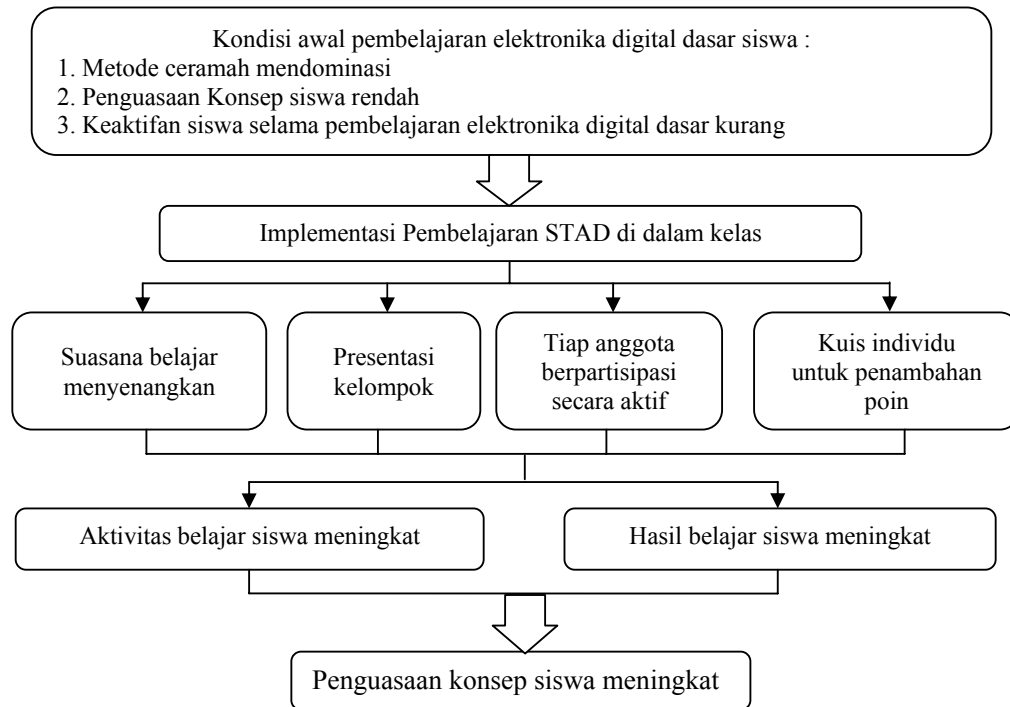
Ratih Santika Dewi (2010), Peningkatan Kualitas Pembelajaran Akuntansi dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). Penelitian ini mengemukakan bahwa terdapat peningkatan kualitas pembelajaran akuntansi dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan keaktifan siswa dalam apersepsi dari 11% siswa menjadi 60% siswa, dalam peran siswa mengerjakan tugas kelompok meningkat dari 34% siswa menjadi 77% siswa, serta peningkatan pencapaian hasil belajar siswa dari 74% siswa menjadi 80% siswa.

C. Kerangka Berfikir

Keberhasilan belajar kognitif, afektif dan psikomotorik siswa dalam kegiatan belajar mengajar sangat berpengaruh karena siswa yang tidak menguasai konsep kemungkinan besar tidak akan melakukan aktivitas belajar dengan baik. Siswa akan cenderung belajar tentang apa yang ingin dipelajari dan akan mengalami kesulitan untuk mempelajari konsep materi pelajaran. Kegiatan siswa di dalam kelas hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi pelajaran. Kegiatan tersebut menyebabkan lemahnya penguasaan konsep yang dipahami oleh siswa sehingga hasil belajar kognitif siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan.

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami kompetensi dasar secara kelompok dan individu. Setiap anggota kelompok memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi dalam kerja kelompok sehingga keaktifan belajar siswa, rasa percaya diri, dan tanggung jawab siswa akan meningkat. Siswa akan mendapatkan poin kemajuan individu yang diperoleh dengan mengerjakan kuis atau tes pada akhir pembelajaran. Siswa terpacu untuk memperoleh hasil yang maksimal dan tanggung jawab siswa akan terbentuk. Oleh karena itu, aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran elektronika digital dasar akan meningkat sehingga penguasaan konsep pada mata diklat elektronika digital dasar akan mengalami peningkatan.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat digambarkan kerangka berpikir sebagai berikut :



Gambar 2. Kerangka Berpikir Penelitian Tindakan Kelas Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan teori dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis dari tindakan kelas ini adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan penguasaan konsep elektronika digital ditinjau dari hasil belajar siswa dan keaktifan siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

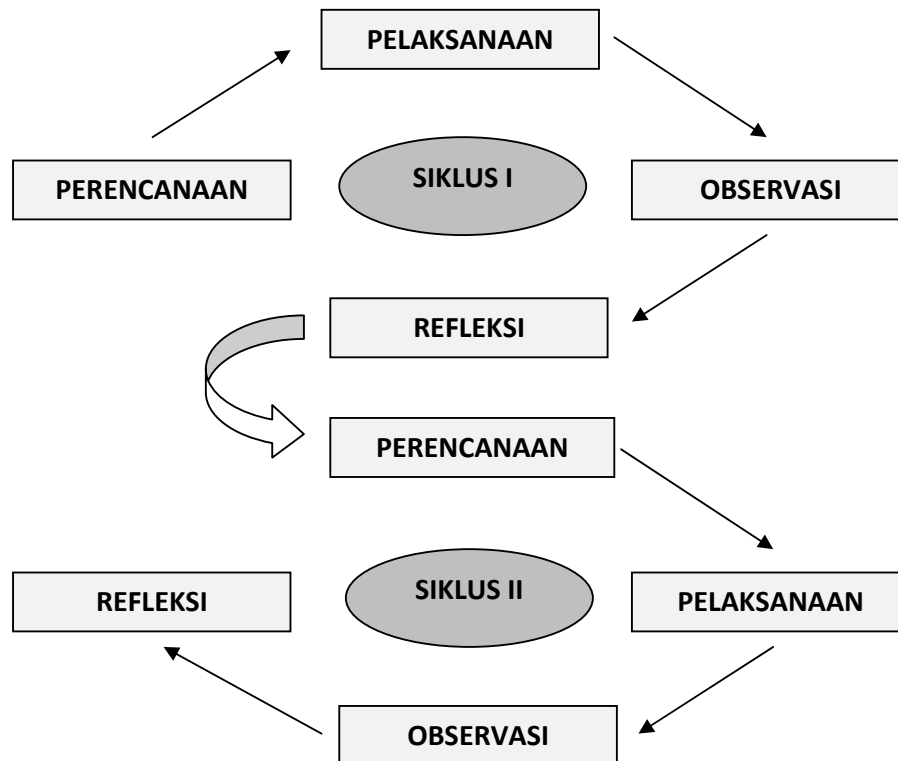
Penelitian ini menggunakan desain classroom action research atau penelitian tindakan kelas dengan model spiral. Ada beberapa langkah yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu sebagai berikut.

1. Persiapan Penelitian

Untuk menentukan masalah pembelajaran yang muncul di kelas dan penyebabnya, dilakukan penelitian awal berupa wawancara kepada guru bidang studi. Kemudian dilanjutkan dengan observasi ketika proses pembelajaran berlangsung di kelas dan penyerahan angket untuk siswa jika diperlukan, sehingga dengan harapan masalah dapat diselesaikan.

2. Siklus

Penelitian tindakan kelas ini dikenal dengan beberapa model, salah satunya model siklus yaitu suatu model penelitian dengan satu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Model ini adalah model spiral yang ditawarkan oleh Kemmis dan Taggart (1998) dan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. PTK model spiral dari Kemmis dan Taggart

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa siklus, masing-masing siklus terdiri dari satu konsep pembelajaran yang terdiri dari : Rencana Tindakan, Pelaksanaan Tindakan, Observasi dan Refleksi. Jika siklus I telah dilaksanakan, berdasarkan refleksi masih terdapat kekurangan, maka dengan memperhatikan hasil refleksi siklus I dapat digunakan sebagai masukan atau saran untuk memantapkan perencanaan pada siklus II. Tahap pada siklus selanjutnya sama dengan tahapan pada siklus 1, yaitu pemantapan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Secara lebih rinci, prosedur penelitian dalam setiap siklus dijabarkan sebagai berikut :

a. Rencana Tindakan meliputi :

- 1) Membuat RPP setiap siklus dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- 2) Menyusun lembar observasi agar dapat mengamati kondisi pembelajaran siswa di kelas pada saat pembelajaran kooperatif tipe STAD diterapkan.
- 3) Mempersiapkan materi yang akan disampaikan melalui media pembelajaran laptop dan *Liquid Crystal Display* (LCD) dalam bentuk *Slide Show*.
- 4) Mempersiapkan lembar kerja siswa sebagai bahan diskusi kelompok.
- 5) Mempersiapkan media bagi siswa untuk presentasi oleh guru.
- 6) Menyusun seluruh alat evaluasi pembelajaran (lembar observasi dan soal).
- 7) Memperkenalkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan apa yang akan diperoleh siswa melalui pembelajaran ini.
- 8) Menetapkan indikator ketercapaian dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada setiap siklus.

Indikator ketercapaian dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Indikator Ketercapaian Siswa ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa

| Aspek yang di-ukur | Persentase Ketercapaian | Cara Mengukur |
|--|-------------------------|--|
| Keaktifan siswa selama apersepsi | 65% | Diamati saat guru memberikan apersepsi dan dihitung berapa banyak siswa yang berkontribusi |
| Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok | 70% | Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang aktif berdiskusi atau bertanya dengan teman satu kelompoknya |
| Keaktifan siswa dalam presentasi | 60% | Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang aktif presentasi dan yang menanggapi hasil presentasi |
| Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran STAD | 70% | Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang menunjukkan perhatian dan kesungguhan selama pembelajaran berlangsung |
| Ketuntasan hasil belajar siswa yang ditekankan pada nilai siswa (KKM 75) | 70% | Dihitung dari jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal 75 sudah mencapai ketuntasan |

b. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan ini dilaksanakan ke dalam tiga siklus.

1) Siklus I

a) Pendahuluan

- Menyampaikan salam dan memberitahukan kepada siswa bahwa siswa akan melakukan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- Menyampaikan kompetensi dasar yang akan dicapai dan apresiasi dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya.
- Menjelaskan peraturan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Siswa diminta untuk menaati peraturan yang telah disepakati bersama.
- Membentuk kelompok secara heterogen, dilakukan oleh guru berdasarkan prestasi belajar siswa pada saat pretes.

b) Kegiatan inti

- Guru mempresentasikan materi pembelajaran dan meminta siswa memperhatikan karena materi yang disampaikan adalah sebagai bahan untuk mengerjakan soal diskusi.
- Membagikan soal diskusi kepada masing-masing kelompok dan meminta siswa bekerja sama dalam menyelesaikan soal diskusi. Guru berperan sebagai fasilitator bagi masing-masing kelompok.

- Kelompok yang sudah siap diminta mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas melalui media pembelajaran yang telah disiapkan.
- Guru melakukan evaluasi dan menjadi fasilitator selama diskusi kelas antar kelompok berlangsung.
- Guru membimbing siswa membuat rangkuman dari hasil diskusi yang telah dipresentasikan masing-masing kelompok.

c) Penutup

- Memberikan kuis individu dan memastikan siswa benar-benar mengerjakan sendiri.
- Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja bagus, baik dari proses pembelajaran dan nilai postes.
- Memberikan tugas kepada siswa untuk mempersiapkan materi pembelajaran berikutnya.

2) Siklus II

Persiapan yang dilakukan pada siklus ke II memperhatikan hasil refleksi dari siklus I. Dengan memperhatikan hasil refleksi pada siklus I kita dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I, sehingga dapat diterapkan pada siklus II. Kemudian hasil refleksi dari siklus I dapat dibandingkan dengan siklus II dan kekurangannya dapat diterapkan pada siklus III dan seterusnya.

c. Observasi

Proses ini dilakukan dengan mengamati berjalannya pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pembelajaran elektronika digital dasar. Peneliti juga mengisi lembar observasi yang telah dibuat untuk memperoleh data selama pembelajaran berlangsung dan untuk mencatat aktivitas belajar siswa selama pembelajaran. Peneliti juga mencari keunggulan dan kekurangan dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD agar dapat dikembangkan dan diperbaiki pada siklus berikutnya.

d. Refleksi

Tahap ini dilakukan dengan menganalisis data yang telah dikumpulkan pada proses yang telah berlangsung sehingga diperoleh kesimpulan tentang keberhasilan dan kekurangan dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD serta langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan untuk peningkatan kualitas pada siklus sebelumnya. Kesimpulan tersebut akan digunakan untuk perbaikan pada siklus tindakan berikutnya yang ditindaklanjuti dengan perbaikan RPP.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X Elektronika Industri SMK Negeri 2 Pengasih pada awal bulan Januari sampai akhir Januari 2011 dengan menyesuaikan jam standar kompetensi elektronika digital dasar kelas X Elektronika Industri SMK N 2 Pengasih.

C. Subyek dan Obyek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih yang terdiri dari 32 siswa. Obyek penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil pembelajaran elektronika digital dasar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif STAD untuk meningkatkan penguasaan konsep belajar siswa kelas X Elektronika Industri SMK N 2 Pengasih.

D. Instrumen Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau berkategori penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen adalah peneliti itu sendiri. Dipertegas oleh Sugiyono (2009 : 222) penelitian kualitatif merupakan *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menafsirkan analisis data dan membuat kesimpulan atas temuannya. Namun setelah fokus penelitiannya jelas, maka akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi

data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui Hasil belajar siswa, observasi, dan dokumentasi.

1. Tes

Jenis soal tes yang digunakan pada penelitian ini lebih menekankan pada pemahaman siswa tentang kompetensi dasar yang ingin dicapai sehingga bentuk soal yang diberikan adalah bentuk tes tertulis pilihan ganda dan essay untuk siklus I, siklus II, dan siklus III.

2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran dikelas ketika melakukan observasi. Pada catatan lapangan, dicatat kegiatan yang dilakukan siswa dalam pembelajaran.

3. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Peneliti melakukan observasi menggunakan lembar observasi pembelajaran yang berisi pedoman dalam melaksanakan pengamatan selama proses pembelajaran. Lembar observasi mencatat hal-hal pokok yang akan diamati, yaitu aktivitas belajar siswa. Lembar observasi digunakan dalam setiap Siklus. Bentuk data yang dihasilkan adalah data kualitatif yang kemudian dituangkan dalam catatan deskriptif naratif.

Tabel 5. Kisi-kisi instrumen observasi Aktivitas belajar Siswa

| Aspek Yang Di-ukur | Aktivitas Yang Diamati | Cara mengukur |
|---|--|--|
| Keaktifan siswa selama apersepsi | 1. Memperhatikan guru 2. Mendengarkan guru 3. Bertanya 4. Mencatat materi yang disampaikan guru 5. Menjawab pertanyaan | Diamati saat guru memberikan apersepsi dan dihitung berapa banyak siswa yang berkontribusi |
| Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok | 6. Menjelaskan pada temannya 7. Bertanya pada temannya 8. Menjawab pertanyaan | Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang aktif berdiskusi atau bertanya dengan teman satu kelompoknya |
| Keaktifan siswa dalam persentasi | 9. Mengemukakan pendapat 10. Bertanya kepada temannya 11. Membuat kesimpulan | Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang aktif presentasi dan yang menanggapi hasil presentasi |
| Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran STAD | 12. Mendengar 13. Bertanya 14. Menaati peraturan | Diamati pada saat pembelajaran dengan lembar observasi dan dihitung dari jumlah siswa yang menunjukkan perhatian dan kesungguhan selama pembelajaran berlangsung |

4. Dokumentasi

Dokumen masuk sebagai bagian dari instrumen pengambilan data. Dokumen yang dimaksud dapat berupa dokumen foto, dokumen hasil gambar siswa, dokumen nilai yang dipergunakan sebagai pemerkuat data yang diperoleh serta memberikan gambaran konkrit mengenai kegiatan siswa pada saat pembelajaran. Dokumen foto digunakan peneliti untuk memberikan ilustrasi nyata pada setiap siklus atau perilaku siswa yang dinilai ada hubungan dengan analisis.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh dari observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran, pemberian angket dan pemberian tes untuk mengetahui penguasaan konsep yang berdampak pada peningkatan hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik siswa untuk materi elektronika digital dasar. Secara lengkap teknik pengumpulan data selama proses penelitian adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran dikelas serta perilaku dan aktivitas siswa selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung tanpa mengganggu kegiatan belajar mengajar. Observasi dilaku-

kan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan serta berupa catatan lapangan.

2. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui implikasi dari tindakan yang telah dilakukan terhadap tingkat penguasaan pada materi elektronika digital dasar. Tes dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu : tes pada siklus I, tes pada siklus II dan tes pada siklus III untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran.

3. Wawancara

Hasil wawancara digunakan untuk mencatat hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru maupun siswa di kelas ketika pembelajaran berlangsung. Pada wawancara dilakukan pencatatan apa yang dilakukan guru dan siswa secara garis besar, sehingga mempermudah peneliti dalam melakukan evaluasi pelaksanaan pembelajaran sebagai acuan dalam penyusunan laporan.

4. Dokumentasi

Kajian dokumen dilakukan terhadap arsip yang digunakan dalam proses pembelajaran, misalnya silabus pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, presensi siswa, dan buku ajar yang digunakan serta foto kegiatan selama kegiatan berlangsung.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar berupa analisis kualitatif. Analisis yang dilakukan berupa penilaian terhadap semua data kegiatan penelitian yang dilakukan di lapangan kemudian diolah dan di analisis secara kualitatif. Data kualitatif berupa data perilaku siswa yang menunjukkan berbagai aktivitas dan adanya interaksi dalam pembelajaran. Adapun data yang bersifat kuantitatif seperti nilai hasil tes sebelum maupun sesudah tindakan akan dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif secara sederhana, yakni dengan membandingkan nilai rerata. Proses analisis kuantitatif mencakup tiga komponen yaitu reduksi, penyajian dan peringkasan data.

Reduksi data meliputi penyeleksian data melalui ringkasan atau uraian singkat dan penggolongan data ke dalam pola yang lebih luas. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan informasi secara sistematis dari hasil reduksi data, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi pada masing-masing siklus. Penarikan kesimpulan dilakukan secara induktif, yaitu dengan menafsirkan data yang telah dikelompokkan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada semester dua dengan materi pembelajaran Gerbang Logika Dasar(AND, OR, dan NOT), Gerbang Lanjut (NAND dan NOR), dan Gerbang Lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR). Proses penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi tindakan, dan (4) analisis dan refleksi tindakan.

1. Siklus Pertama

a. Perencanaan Tindakan Siklus Pertama

Perencanaan tindakan adalah proses awal yang dilakukan sebelum melaksanakan penelitian. Perencanaan tindakan dilakukan pada hari Selasa 30 November 2010 di SMK Negeri 2 Pengasih. Peneliti bersama guru mata pelajaran mendiskusikan rancangan tindakan yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini. Penelitian mulai dilaksanakan pada hari Senin, 4 Januari 2011. Siklus pertama dengan materi pembelajaran Gerbang Logika Dasar secara umum yang dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Tahap perencanaan ini meliputi kegiatan antara lain :

1) Penyusunan skenario pembelajaran

Penyusunan skenario pembelajaran dilakukan berdasarkan pembelajaran kooperatif STAD dengan materi pembelajaran Gerbang Logika Dasar :

a) Pertemuan ke-1

Pertemuan ini terdiri dari tiga kegiatan yaitu:

i. Kegiatan awal

Kegiatan awal dimulai dengan salam pembuka, mengabsen siswa, dan dilanjutkan dengan pengajuan pertanyaan sebagai pengantar agar materi pembelajaran yang akan disampaikan dapat diterima lebih baik oleh siswa. Setelah itu dilanjutkan dengan penjelasan tentang kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru juga menjelaskan tentang peraturan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

ii. Kegiatan inti

Kegiatan inti dilakukan dengan penyampaian materi Gerbang Logika Dasar secara singkat dan penjelasan tentang pembelajaran kooperatif tipe STAD. Setelah itu dilanjutkan dengan pembagian kelompok di mana masing-masing kelompok terdiri dari empat siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda. Masing-masing kelompok diberi soal diskusi yang harus diselesaikan secara kelompok. Guru

mengamati aktivitas belajar siswa dan membantu apabila terdapat kelompok yang mengalami kesulitan.

iii. Kegiatan akhir

Kegiatan akhir dilakukan dengan memberikan penjelasan bahwa pada pertemuan berikutnya siswa mempersiapkan akan melakukan presentasi kelas yang akan diwakili oleh satu orang dari masing-masing kelompoknya.

b) Pertemuan ke-2

i. Kegiatan awal

Kegiatan awal pembelajaran dilakukan dengan salam dan motivasi untuk melanjutkan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru memberikan apersepsi terkait materi pembelajaran yang telah dipelajari agar siswa tidak kesulitan dalam pembelajaran.

ii. Kegiatan inti

Kegiatan inti dilakukan dengan presentasi kelas di mana masing-masing kelompok siswa dipersilakan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka yang diwakili oleh satu atau dua orang dari masing-masing kelompok.

iii. Kegiatan akhir

Kegiatan akhir dilakukan dengan merangkum materi pembelajaran yang telah dipelajari. Guru memberikan masukan dan perbaikan apabila ada penjelasan siswa yang

masih kurang sempurna. Setelah itu guru meminta siswa untuk mengerjakan tes tentang materi yang telah siswa pelajari.

- 2) Pembuatan RPP menggunakan pembelajaran kooperatif STAD untuk materi pembelajaran Gerbang Logika Dasar.
- 3) Penyusunan instrumen penilaian berupa lembar observasi bertujuan untuk mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran, hasil belajar siswa dan kinerja guru. Lembar observasi untuk mengamati keaktifan belajar siswa disusun dalam empat kategori penilaian yaitu apersepsi, diskusi, pembelajaran, dan presentasi.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus Pertama

Siklus pertama dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, yaitu hari Selasa 4 Januari 2011 pada jam ke-5 s/d 6 (pukul 09.45 s/d 12.00) di ruang Teori Elind SMK Negeri 2 Pengasih dan hari Kamis 6 Januari 2011 pada jam ke-4 s/d 6 (pukul 10.30 s/d 12.00) di ruang Teori Elind SMK Negeri 2 Pengasih. Pertemuan dilaksanakan selama 6 x 45 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan RPP.

Urutan pelaksanaan tindakan tersebut adalah sebagai berikut :

Pertemuan ke-1 (Selasa, 4 Januari 2011) :

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dilanjutkan dengan mengabsen siswa.
- 2) Mengadakan tanya jawab kepada siswa tentang materi terakhir yang mereka pelajari dan memberikan apersepsi singkat untuk

mengantar siswa pada materi yang akan dipelajari dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

- 3) Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif STAD dan mulai membagi siswa ke dalam kelompok kecil.
- 4) Guru membagi 32 siswa ke dalam 8 kelompok berdasarkan kemampuan akademiknya yang diperoleh dari nilai raport semester 1, sehingga masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa. Pembagian kelompok dalam pembelajaran kooperatif STAD siklus pertama adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Pembagian Kelompok Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

| KELOMPOK A | | NIS | SKOR AW- AL |
|-------------------|----------------------|------------|------------------------|
| 1. | Pujiono | 14481 | 80 |
| 2. | Yudi Fajar Riyanto | 14490 | 75 |
| 3. | Novi Herianti | 14478 | 71 |
| 4. | Muhammad Mahrus A. | 14477 | 70 |
| KELOMPOK B | | | |
| 1. | Andi Yahya | 14462 | 79 |
| 2. | Suyatno | 14488 | 75 |
| 3. | Sunaryo | 14487 | 73 |
| 4. | Wahyu Edi Mulyanto | 14489 | 70 |
| KELOMPOK C | | | |
| 1. | Ari Kurniawati | 14464 | 79 |
| 2. | Sukirman | 14486 | 75 |
| 3. | Andriyan Rinaldi | 14463 | 73 |
| 4. | Rahma Widaryanti | 14483 | 70 |
| KELOMPOK D | | | |
| 1. | Dimas Eka Saputra | 14465 | 75 |
| 2. | Shofiyah | 14485 | 75 |
| 3. | Aminudin | 14461 | 73 |
| 4. | Purwandari | 14482 | 73 |
| KELOMPOK E | | | |
| 1. | Eko Purnomo | 14466 | 75 |
| 2. | Mingwen Subangkit | 14476 | 75 |
| 3. | Endah Pangesti | 14467 | 73 |
| 4. | Noviana Rahmaningrum | 14479 | 73 |
| KELOMPOK F | | | |
| 1. | Endri Kaswanu | 14469 | 75 |
| 2. | Lely Mardianti | 14475 | 75 |

| | | | |
|-------------------|-------------------------|-------|----|
| 3. | Endah Puspasari | 14468 | 73 |
| 4. | Pandu Dwi Kurniawan | 14480 | 73 |
| KELOMPOK G | | | |
| 1. | Hani Sulistyو Rahayu P. | 14470 | 75 |
| 2. | Imanuel Unggul Yudha P. | 14474 | 75 |
| 3. | Heru Febrianto | 14473 | 73 |
| 4. | Yudi Handono | 14491 | 72 |
| KELOMPOK H | | | |
| 1. | Hendri Setiawan | 14471 | 75 |
| 2. | Heri Setiawan | 14472 | 75 |
| 3. | Zidni Chori Nurindra | 14492 | 75 |
| 4. | Rhesa Disaputra | 14484 | 71 |

Keterangan : Nilai Dibawah KKM 75 Ditandai Warna Merah

- 5) Guru menjelaskan maksud dari pembagian siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, yaitu untuk melakukan pembelajaran kooperatif STAD dan mempermudah siswa dalam memahami materi.
- 6) Guru mulai mempresentasikan materi pembelajaran siklus pertama mengenai gerbang logika secara umum, macam dan jenis dan prinsip kerjanya serta siswa diminta menyimak penjelasan guru.
- 7) Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.
- 8) Guru membagikan soal diskusi yang harus diselesaikan oleh kelompok.
- 9) Guru membimbing jalannya diskusi kelompok, mengamati aktivitas siswa, dan membantu apabila terdapat siswa yang mengalami kesulitan.

- 10) Guru meminta siswa mengumpulkan hasil diskusi mereka dan menyimpan satu pekerjaan mereka sebagai arsip kelompok untuk presentasi pada pertemuan selanjutnya.
- 11) Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.

Pertemuan ke-2 (Kamis, 6 Februari 2011)

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka dan guru mengabsen siswa.
- 2) Mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- 3) Siswa berkumpul kembali ke dalam kelompok mereka sama seperti pertemuan sebelumnya.
- 4) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran STAD.
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.
- 6) Kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi adalah Kelompok B, Kelompok E, dan Kelompok F.
- 7) Guru meminta siswa kembali ke dalam kelompok mereka masing-masing untuk memantapkan diskusi dan saling membantu karena siswa akan menghadapi tes individu.
- 8) Guru membagikan soal tes kepada setiap siswa.
- 9) Guru memastikan siswa mengerjakan soal tes secara individu dengan mengawasi pekerjaan siswa.

- 10) Guru meminta seluruh siswa mengumpulkan pekerjaan mereka dan memastikan identitas siswa sudah lengkap.
- 11) Menyampaikan salam penutup dan memberikan pesan bahwa siswa diharapkan dapat mempersiapkan materi pembelajaran berikutnya, tentang gerbang lanjut yaitu gerbang NAND dan gerbang NOR.

c. Observasi Tindakan Siklus Pertama

Observasi tindakan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Guru mata pelajaran Elektronika Digital Dasar bertindak sebagai pengajar dan peneliti bertindak sebagai pengamat yang bertugas mencatat aktivitas siswa dan memberikan penilaian berdasarkan lembar observasi yang telah dibuat. Peneliti dalam melakukan pengamatan berada di bangku paling belakang untuk melengkapi lembar observasi yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Pertemuan ke-1 yang dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 4 Februari 2011 diisi dengan pengenalan pembelajaran kooperatif STAD dan pembagian kelompok berdasarkan nilai pretes siswa. Selain itu, guru juga memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal diskusi secara kelompok.

Pertemuan ke-2 pada hari Kamis tanggal 6 Februari 2011 diisi dengan presentasi hasil kerja siswa serta pembimbingan materi oleh guru ketika

siswa menemui kesulitan. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk kembali berdiskusi dengan kelompoknya untuk mempersiapkan pos tes yaitu kuis individu yang akan dilakukan setelah persentasi untuk menguji pemahaman siswa atas materi yang telah didiskusikan sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan proses belajar mengajar Elektronika Digital Dasar, diperoleh gambaran tentang keaktifan siswa dan hasil belajar siswa selama pembelajaran berlangsung, yaitu sebagai berikut :

- a) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama apersepsi sebesar 26,25% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Hal ini dikarenakan banyak siswa yang terlambat masuk kelas sehingga konsentrasi siswa tidak bisa sepenuhnya fokus terhadap pembelajaran. Selain itu, siswa juga belum terbiasa aktif selama pembelajaran berlangsung.
- b) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama diskusi kelompok adalah sebesar 30,21% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Hal ini disebabkan karena siswa belum bisa memahami pembelajaran yang diterapkan. Beberapa siswa tertarik dalam berdiskusi, tetapi belum bisa menerapkan sikap saling membantu kepada teman satu kelompok mereka.

- c) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama presentasi kelas adalah sebesar 36,46% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Hal ini dikarenakan siswa masih belum berani untuk bertanya dan mengungkapkan pendapatnya.
- d) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama pembelajaran berlangsung dan mengikuti aturan pembelajaran STAD sebesar 14,58% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan selama pembelajaran rendah. Hal ini dikarenakan siswa belum cukup memahami apa tujuan pembelajaran kooperatif STAD karena siswa baru mengenal pembelajaran ini sebagai pembelajaran baru yang diterapkan pada pembelajaran Elektronika Digital Dasar.
- e) Hasil belajar siswa dilihat dari segi kognitif yang diambil dari postes mengungkapkan bahwa belum ada siswa yang berhasil mengerjakan soal dengan sempurna. Nilai tertinggi siswa adalah 95 dan nilai terendah siswa adalah 70. Sebesar 68,75% tuntas dalam mengerjakan soal dengan materi pembelajaran Gerbang Logika Dasar. Sedangkan 31,25% yang tidak tuntas dikarenakan kurang teliti dalam membedakan simbol dari gerbang logika dasar.

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa skor penghargaan tertinggi diraih oleh kelompok A dan kelompok D dengan rata-rata nilai sebesar 22,5 poin dan masuk dalam kategori kelompok hebat. Penghargaan ini tidak akan selalu diraih oleh kelompok A dan D saja, bahkan bisa juga diraih oleh kelompok lainnya. Ini dikarenakan anggota

disetiap kelompok yang dibentuk sudah disusun sesuai dengan kemampuan akademik yang dimiliki masing-masing siswa. Sehingga, setiap kelompok memiliki kesempatan untuk memperoleh penghargaan tertinggi. Hasil evaluasi siswa ditunjukkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 7. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Pertama

| No | Nama Siswa | NIS | Skor Awal | Siklus I | Skor Kema-juan | Poin Tamba-han | To-tal Skor | Rata Skor |
|-------------------|--------------------|-------|-----------|----------|----------------|----------------|-------------|-----------|
| KELOMPOK A | | | | | | | | Hebat |
| 1. | Pujiono | 14481 | 80 | 95 | 15 | 30 | 90 | 22,5 |
| 2. | Yudi Fajar Riyanto | 14490 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| 3. | Novi Herianti | 14478 | 71 | 76 | 5 | 20 | | |
| 4. | Muh. Mahrus A. | 14477 | 70 | 78 | 8 | 20 | | |
| KELOMPOK B | | | | | | | | Baik |
| 1. | Andi Yahya | 14462 | 79 | 75 | -4 | 10 | 60 | 15 |
| 2. | Suyatno | 14488 | 75 | 73 | -1 | 10 | | |
| 3. | Sunaryo | 14487 | 73 | 73 | 0 | 20 | | |
| 4. | Wahyu Edi M. | 14489 | 70 | 73 | 3 | 20 | | |
| KELOMPOK C | | | | | | | | Hebat |
| 1. | Ari Kurniawati | 14464 | 79 | 85 | 6 | 20 | 70 | 17,5 |
| 2. | Sukirman | 14486 | 75 | 75 | 0 | 20 | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------|----|----|----|----|----|-------|
| 3. | Andriyan Rinaldi | 14463 | 73 | 70 | -3 | 10 | | |
| 4. | Rahma Widaryanti | 14483 | 70 | 72 | 2 | 20 | | |
| KELOMPOK D | | | | | | | | Hebat |
| 1. | Dimas Eka Saputra | 14465 | 75 | 78 | 3 | 20 | 90 | 22,5 |
| 2. | Shofiyah | 14485 | 75 | 75 | 0 | 20 | | |
| 3. | Aminudin | 14461 | 73 | 85 | 12 | 30 | | |
| 4. | Purwandari | 14482 | 73 | 75 | 2 | 20 | | |
| KELOMPOK E | | | | | | | | Hebat |
| 1. | Eko Purnomo | 14466 | 75 | 80 | 5 | 20 | 70 | 17,5 |
| 2. | Mingwen Subangkit | 14476 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| 3. | Endah Pangesti | 14467 | 73 | 75 | 2 | 20 | | |
| 4. | Noviana R. | 14479 | 73 | 70 | -3 | 10 | | |
| KELOMPOK F | | | | | | | | Hebat |
| 1. | Endri Kaswanu | 14469 | 75 | 75 | 0 | 20 | 70 | 17,5 |
| 2. | Lely Mardianti | 14475 | 75 | 70 | -5 | 10 | | |
| 3. | Endah Puspasari | 14468 | 73 | 75 | 2 | 20 | | |
| 4. | Pandu Dwi K. | 14480 | 73 | 85 | 12 | 20 | | |
| KELOMPOK G | | | | | | | | Baik |
| 1. | Hani Sulistyo R. P. | 14470 | 75 | 70 | -5 | 10 | 60 | 15 |
| 2. | Imanuel Unggul Y.P. | 14474 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| 3. | Heru Febrianto | 14473 | 73 | 80 | 7 | 20 | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------|-------|----|----|----|----|----|------------|
| 4. | Yudi Handono | 14491 | 72 | 70 | -2 | 10 | | |
| KELOMPOK H | | | | | | | | He- bat |
| 1. | Hendri Setiawan | 14471 | 75 | 75 | 0 | 20 | 70 | 17,5 |
| 2. | Heri Setiawan | 14472 | 75 | 75 | 0 | 20 | | |
| 3. | Zidni Chori N. | 14492 | 75 | 80 | 5 | 20 | | |
| 4. | Rhesa Disaputra | 14484 | 71 | 70 | -1 | 10 | | |

Keterangan : Nilai Dibawah KKM 75 Ditandai Warna Merah

d. Refleksi Tindakan Siklus Pertama

Berdasarkan hasil observasi tindakan pada siklus pertama ini, peneliti melakukan analisis sebagai berikut :

1) Kebaikan guru pada siklus pertama adalah:

- a) Persiapan materi pembelajaran oleh guru dilakukan dengan baik dan lengkap.
- b) Guru melakukan pengenalan dan penjelasan tentang pembelajaran kooperatif STAD dengan baik.
- c) Materi diskusi dibuat berbeda ke dalam tiga tipe soal diskusi bagi delapan kelompok siswa yang ada.
- d) Respon guru dalam menanggapi pertanyaan dan kesulitan siswa cukup baik dan tanggap.

2) Kebaikan siswa pada siklus pertama adalah:

- a) Beberapa siswa yang protes dengan anggota kelompok mereka tetap bersedia masuk dalam kelompok yang sudah ditentukan walau harus dibujuk oleh guru terlebih dahulu.
 - b) Siswa merespon soal diskusi dengan baik dan ada usaha untuk menyelesaikan soal diskusi yang diberikan dengan pemahaman.
 - c) Siswa mulai ada yang bertanya ketika menemui kesulitan dalam mengerjakan soal diskusi.
- 3) Kelemahan-kelemahan guru pada siklus pertama adalah:
- a) Guru belum bisa mengelola diskusi dengan baik karena ada beberapa siswa yang tidak menyukai anggota kelompok mereka.
 - b) Suara guru pada saat menjelaskan materi pembelajaran kurang keras sehingga situasi kelas menjadi kurang kondusif.
 - c) Materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru disampaikan terlalu cepat.
 - d) Guru kurang memperhatikan alokasi waktu dalam melakukan pembelajaran sehingga pada pertemuan ke-1, kegiatan akhir pembelajaran masih belum maksimal.
- 4) Kelemahan-kelemahan siswa pada siklus pertama adalah:
- a) Beberapa siswa protes terhadap pembagian kelompok yang dibuat.
 - b) Siswa yang merasa kurang cocok dengan teman satu kelompok tidak mau bekerjasama dan memilih mengerjakan soal secara individu.

- c) Beberapa siswa masih acuh dengan pembelajaran kooperatif STAD yang diterapkan oleh guru.
- d) Anggota kelompok tidak kompak dalam melaksanakan tugas kelompok.

Ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai siswa dari skor awal. Siklus pertama menunjukkan bahwa 22 siswa (68,75% % dari 32 siswa) sudah mencapai nilai KKM. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa pencapaian ketuntasan nilai siswa mengalami peningkatan, dari 53,13% menjadi 68,75%. Jumlah tersebut sudah menunjukkan peningkatan dengan nilai rata-rata kelas sebesar 76,31. Walaupun sudah ada peningkatan, tetapi peneliti ingin mengulangi lagi pembelajaran yang sama dengan materi pembelajaran berikutnya dengan perbaikan rencana dan pelaksanaan pembelajaran agar pembelajaran kooperatif STAD terbukti dapat meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran Elektronika Digital Dasar

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di atas, maka tindakan refleksi yang dapat dilakukan adalah:.

- 1) Guru hendaknya memberikan penjelasan materi lebih sistematis dan tidak terlalu cepat untuk memastikan siswa memahami apa yang disampaikan. Guru perlu memberikan penjelasan ulang tentang pembelajaran kooperatif STAD dan tujuannya. Hal ini dimaksudkan agar

siswa lebih memahami arti kerja sama dan tanggung jawab dalam kelompok.

- 2) Guru perlu memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk lebih mengenal anggota kelompok dengan kegiatan bersama anggota kelompok.
- 3) Guru harus lebih dapat mengalokasikan kegiatan diskusi siswa agar pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan kekompakan siswa akan muncul.
- 4) Guru harus melakukan pendekatan kepada siswa yang masih acuh dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam penjelasan guru maupun dalam diskusi kelompok.

2. Siklus Kedua

a. Perencanaan Tindakan Siklus Kedua

Perencanaan tindakan siklus kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 11 Januari 2011 di SMK Negeri 2 Pengasih. Peneliti bersama dengan guru sebagai kolaborator kemudian merencanakan waktu pelaksanaan penelitian. Pembelajaran koooperatif STAD siklus kedua akan dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, yaitu pada hari Selasa, 11 Januari 2011 dan hari Kamis, 13 Januari 2011 dengan kegiatan sebagai berikut :

- 1) Penyusunan skenario pembelajaran

Penyusunan skenario pembelajaran dilakukan dengan penerapan pembelajaran kooperatif STAD dan materi gerbang lanjut (NAND dan NOR).

a) Pertemuan ke-1

Pertemuan ini terdiri dari tiga kegiatan yaitu :

i. Kegiatan awal

Kegiatan awal dimulai dengan salam pembuka, mengabsen siswa, dan dilanjutkan dengan apersepsi singkat agar materi pembelajaran yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik oleh siswa. Guru juga menyampaikan kembali tujuan dari pembelajaran kooperatif STAD dan diharapkan siswa dapat bekerja sama dengan lebih baik dalam kelompoknya. Setelah itu dilanjutkan dengan penjelasan kompetensi dasar yang akan dicapai dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.

ii. Kegiatan inti

Siswa diminta berkumpul kembali dengan kelompoknya. Guru memberikan waktu kepada masing-masing kelompok untuk memberi nama kelompok mereka. Kegiatan selanjutnya dilakukan dengan penyampaian materi Gerbang Lanjut (NAND dan NOR). Setelah itu dilanjutkan dengan pemberian soal yang harus diselesaikan dalam kelompok. Guru mengamati aktivitas belajar siswa dan membantu apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan.

iii. Kegiatan akhir

Kegiatan akhir dilakukan dengan memberikan penjelasan bahwa pada pertemuan berikutnya siswa mempersiapkan presentasi kelas yang akan diwakili oleh satu orang dari masing-masing kelompok.

b) Pertemuan ke-2

i. Kegiatan awal

Kegiatan awal pembelajaran dilakukan dengan salam dan motivasi untuk melanjutkan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru memberikan apersepsi terkait materi pembelajaran yang telah dipelajari agar siswa tidak kesulitan dalam pembelajaran.

ii. Kegiatan inti

Kegiatan inti dilakukan dengan presentasi kelas di mana masing-masing kelompok siswa dipersilakan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka yang diwakili oleh satu atau dua orang dari masing-masing kelompok.

iii. Kegiatan akhir

Kegiatan akhir dilakukan dengan merangkum materi pembelajaran yang telah dipelajari. Guru memberikan masukan dan perbaikan apabila ada penjelasan siswa yang masih kurang sempurna. Setelah itu guru meminta siswa untuk mengerjakan tes tentang materi yang telah siswa pelajari.

- 2) Pembuatan RPP menggunakan pembelajaran kooperatif STAD untuk materi pembelajaran Gerbang Lanjut (NAND dan NOR).
- 3) Penyusunan instrumen penilaian berupa lembar observasi bertujuan untuk mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran, hasil belajar siswa dan kinerja guru. Lembar observasi untuk mengamati keaktifan belajar siswa disusun dalam empat kategori penilaian yaitu apersepsi, diskusi, pembelajaran, dan presentasi.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus Kedua

Siklus kedua dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, yaitu hari Selasa 11 Januari 2011 pada jam ke-5 s/d 6 (pukul 09.45 s/d 12.00) di ruang Teori Elind SMK Negeri 2 Pengasih dan hari Kamis 13 Januari 2011 pada jam ke-4 s/d 6 (pukul 10.30 s/d 12.00) di ruang Teori Elind SMK Negeri 2 Pengasih. Pertemuan dilaksanakan selama 6x45 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan RPP.

Pertemuan ke-1 (Selasa, 11 Januari 2011) :

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dilanjutkan dengan mengabsen siswa.
- 2) Mengadakan tanya jawab kepada siswa tentang materi terakhir yang mereka pelajari dan memberikan apersepsi singkat untuk mengantarkan siswa pada materi yang akan dipelajari dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

- 3) Guru menjelaskan kembali tujuan pembelajaran kooperatif STAD dan mulai mengarahkan siswa kembali ke dalam kelompoknya masing-masing.
- 4) Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk memberi nama kelompok mereka sesuai dengan kesepakatan kelompok.
- 5) Guru menjelaskan materi Gerbang Lanjut (NAND dan NOR)
- 6) Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.
- 7) Guru membagikan soal diskusi yang harus diselesaikan oleh kelompok.
- 8) Guru membimbing jalannya diskusi kelompok dengan mengamati aktivitas siswa dan membantu apabila terdapat siswa yang mengalami kesulitan.
- 9) Guru meminta siswa mengumpulkan hasil diskusi dan menyimpan satu pekerjaan mereka sebagai arsip untuk presentasi pada pertemuan berikutnya.
- 10) Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup dan menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mempersiapkan materi untuk presentasi pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan ke-2 (Selasa, 13 Januari 2011) :

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka dan guru mengabsen siswa. Seluruh siswa masuk untuk mengikuti pembelajaran Elektronika Digital Dasar.
- 2) Mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dimulai.
- 3) Siswa berkumpul kembali ke dalam kelompok yang sama.
- 4) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran STAD.
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.
- 6) Kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi siswa adalah Kelompok A dan Kelompok G.
- 7) Guru mengarahkan jalannya diskusi agar pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih fokus dan efektif. Guru memfasilitasi siswa yang akan bertanya atau menanggapi presentasi dari kelompok lain.
- 8) Guru meminta siswa kembali ke dalam kelompok mereka masing-masing untuk memantapkan diskusi dan saling membantu karena siswa akan menghadapi tes individu.
- 9) Guru membagikan soal tes kepada setiap siswa.
- 10) Guru memastikan siswa mengerjakan soal tes secara individu dengan mengawasi pekerjaan siswa.

- 11) Guru meminta seluruh siswa mengumpulkan pekerjaan mereka dan memastikan identitas siswa sudah lengkap.
- 12) Menyampaikan salam penutup dan memberikan pesan bahwa siswa diharapkan dapat mempersiapkan materi pembelajaran berikutnya, tentang gerbang lanjut yaitu Ex-OR dan Ex-NOR.

c. Observasi Tindakan Siklus Kedua

Pertemuan ke-1 yang dilaksanakan pada hari Selasa 11 Januari 2011 diisi dengan penyampaian kembali tujuan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Selain itu, guru juga memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran gerbang lanjut (NAND dan NOR) Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal diskusi secara kelompok.

Pertemuan ke-2 pada hari Kamis 13 Januari 2011 diisi dengan presentasi hasil pekerjaan siswa serta pembimbingan materi oleh guru ketika siswa menemui kesulitan. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk kembali berdiskusi dengan kelompoknya untuk mempersiapkan pos tes yang akan dilakukan kemudian guru memberikan kuis individu kepada siswa untuk menguji pemahaman siswa atas materi yang telah didiskusikan sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan proses belajar mengajar Elektronika Digital Dasar, diperoleh gambaran tentang

keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung, yaitu sebagai berikut:

- a) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama apersepsi sebanyak 51,25% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 25% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan masih ada siswa yang kurang mempersiapkan materi.
- b) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama diskusi kelompok adalah sebanyak 59,38% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami kenaikan sebesar 29,17% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan beberapa siswa sudah mulai bisa bekerja sama dengan anggota kelompok mereka yang awalnya merasa tidak cocok
- c) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama presentasi kelas adalah sebanyak 36,46% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami kenaikan sebesar 21,88% dibanding siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan sudah ada beberapa siswa yang mulai berani bertanya dan mengungkapkan pendapatnya.
- d) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama pembelajaran STAD adalah sebanyak 59,38% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan dalam pembelajaran rendah. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 22,92% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan siswa sudah lebih memahami apa arti kerja sama dalam kelompok mereka

dan hasil apa yang akan mereka capai nantinya apabila mereka dapat mengikuti pembelajaran kooperatif STAD sesuai prosedur.

- e) Hasil pekerjaan siswa mengungkapkan bahwa belum ada siswa yang berhasil mengerjakan soal dengan sempurna. Nilai tertinggi siswa adalah 90 dan nilai terendah siswa adalah 60. Sebanyak 59,38% siswa tuntas dalam mengerjakan soal dari materi pembelajaran Gerbang Lanjut (NAND dan NOR) sedangkan 40,63% siswa yang tidak tuntas. Sebagian besar siswa kurang benar dalam membuat gerbang-gerbang penyusunan gerbang NAND dan NOR.

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa skor penghargaan tertinggi diraih oleh kelompok G dengan rata-rata nilai sama sebesar 20 poin dan masuk dalam kategori kelompok hebat. Hasil evaluasi siswa ditunjukkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 8. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Kedua

| N o | Nama Siswa | NIS | Sikl us I | Sikl us II | Skor Kemajua n | Poin Tambaha n | Total Skor | Rata Skor |
|------------|--------------------|-------|--------------|---------------|----------------------|----------------------|---------------|--------------|
| KELOMPOK A | | | | | | | | Baik |
| 1 | Pujiono | 14481 | 95 | 90 | -5 | 10 | 50 | 12,5 |
| 2 | Yudi Fajar Riyanto | 14490 | 78 | 80 | 2 | 20 | | |
| 3 | Novi Herianti | 14478 | 76 | 70 | -6 | 10 | | |
| 4 | Muh. Mahrus A. | 14477 | 78 | 74 | -4 | 10 | | |
| KELOMPOK B | | | | | | | | Baik |
| 1 | Andi Yahya | 14462 | 75 | 80 | 5 | 10 | 45 | 11,25 |
| 2 | Suyatno | 14488 | 73 | 60 | -13 | 5 | | |
| 3 | Sunaryo | 14487 | 73 | 65 | -8 | 10 | | |
| 4 | Wahyu Edi M. | 14489 | 73 | 75 | 2 | 20 | | |
| KELOMPOK C | | | | | | | | Heb at |
| 1 | Ari Kurniawati | 14464 | 85 | 85 | 0 | 20 | 70 | 17,5 |
| 2 | Sukirman | 14486 | 75 | 80 | 5 | 20 | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------|----|----|-----|----|----|-------|
| 3 | Andriyan Rinaldi | 14463 | 70 | 74 | 4 | 20 | | |
| 4 | Rahma Widaryanti | 14483 | 72 | 70 | -2 | 10 | | |
| KELOMPOK D | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Dimas Eka Saputra | 14465 | 78 | 70 | -8 | 10 | 70 | 17,5 |
| 2 | Shofiyah | 14485 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| 3 | Aminudin | 14461 | 85 | 85 | 0 | 20 | | |
| 4 | Purwandari | 14482 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| KELOMPOK E | | | | | | | | Baik |
| 1 | Eko Purnomo | 14466 | 80 | 78 | -2 | 10 | 60 | 15 |
| 2 | Mingwen Subangkit | 14476 | 78 | 70 | -8 | 10 | | |
| 3 | Endah Pangesti | 14467 | 75 | 85 | 10 | 20 | | |
| 4 | Noviana R. | 14479 | 70 | 75 | 5 | 20 | | |
| KELOMPOK F | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Endri Kaswanu | 14469 | 75 | 60 | -15 | 5 | 65 | 16,5 |
| 2 | Lely Mardianti | 14475 | 70 | 74 | 4 | 20 | | |
| 3 | Endah Puspasari | 14468 | 75 | 80 | 5 | 20 | | |
| 4 | Pandu Dwi K. | 14480 | 85 | 85 | 0 | 20 | | |
| KELOMPOK G | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Hani Sulisty R. P. | 14470 | 70 | 70 | 0 | 20 | 80 | 20 |
| 2 | Imanuel Unggul Y.P. | 14474 | 78 | 78 | 0 | 20 | | |
| 3 | Heru Febrianto | 14473 | 80 | 85 | 5 | 20 | | |
| 4 | Yudi Handono | 14491 | 70 | 75 | 5 | 20 | | |
| KELOMPOK H | | | | | | | | Baik |
| 1 | Hendri Setiawan | 14471 | 75 | 70 | -5 | 10 | 60 | 15 |
| 2 | Heri Setiawan | 14472 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| 3 | Zidni Chori N. | 14492 | 80 | 78 | -2 | 10 | | |
| 4 | Rhesa Disaputra | 14484 | 70 | 74 | 4 | 20 | | |

Keterangan : Nilai Dibawah KKM 75 Ditandai Warna Merah

d. Refleksi Tindakan Siklus Kedua

Berdasarkan hasil observasi tindakan pada siklus kedua ini, peneliti melakukan analisis sebagai berikut:

1) Kebaikan guru pada siklus kedua adalah:

- a) Guru menyampaikan presentasi materi dengan perlahan dan tidak tergesa-gesa.
- b) Ketika penyampaian materi guru melakukan interaksi aktif kepada siswa agar siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
- c) Guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang dianggap tidak memperhatikan atau tidak berkonsentrasi selama pembelajaran.
- d) Guru melakukan pembimbingan diskusi dengan baik dan tanggap.
- e) Guru sudah mencoba melakukan pendekatan pada beberapa siswa yang dirasa acuh.

2) Kebaikan siswa pada siklus kedua adalah:

- a) Siswa sudah mulai bisa bekerja sama dengan kelompok mereka, karena mereka mempunyai kebersamaan ketika menciptakan nama bagi kelompok mereka.
- b) Siswa yang aktif bertanya dan berdiskusi semakin meningkat karena materi pembelajaran juga lebih sulit dibanding sebelumnya.
- c) Respon siswa selama pembelajaran lebih baik daripada sebelumnya.

3) Kelemahan-kelemahan guru pada siklus kedua adalah:

- a) Pendekatan guru terhadap siswa yang acuh dalam pembelajaran masih kurang.
- b) Guru masih bersikap kurang tegas untuk menegur siswa yang perhatiannya terhadap pembelajaran masih kurang.

4) Kelemahan-kelemahan siswa pada siklus kedua adalah:

- a) Siswa masih ada yang acuh terhadap pembelajaran kooperatif STAD yang diterapkan.
- b) Ada beberapa siswa yang harus dimotivasi terlebih dahulu agar berani mengungkapkan pendapatnya dan maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil kerja.

Ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan nilai siswa dari siklus pertama. Siklus kedua menunjukkan bahwa 19 siswa (59,38% dari 32 siswa) mencapai nilai KKM. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa pencapaian ketuntasan nilai siswa mengalami penurunan, dari 68,75% menjadi 59,38%. Nilai rata-rata kelas pada siklus kedua adalah 75,91. Penurunan nilai siswa pada siklus kedua ini dikarenakan materi pembelajaran siswa lebih sulit dibanding materi sebelumnya. Karena belum ada peningkatan hasil belajar siswa dari aspek kognitif maka peneliti perlu mengulangi lagi pembelajaran yang sama dengan materi pembelajaran berikutnya dengan perbaikan perencanaan dan pelaksanaan tindakan agar pembelajaran kooperatif STAD terbukti dapat meningkatkan Penguasaan Konsep pembelajaran Elektronika Digital Dasar.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di atas, maka tindakan refleksi yang dapat dilakukan adalah :

- a) Guru perlu melakukan pendekatan yang lebih kepada siswa yang acuh dan siswa mempunyai keinginan untuk berubah tetapi sulit melakukannya.
- b) Guru perlu menjelaskan kembali tentang pembelajaran kooperatif STAD dan tujuan dari pembelajaran ini bagi siswa agar siswa tidak lupa apa tujuan mereka bekerja sama dalam kelompok.
- c) Guru perlu melakukan motivasi yang lebih terhadap siswa agar siswa berani mengungkapkan pendapat mereka dengan kesadaran dari dalam diri sendiri.

3. Siklus Ketiga

a. Perencanaan Tindakan Siklus Ketiga

Perencanaan tindakan siklus Ketiga dilaksanakan pada hari Sabtu, 15 Januari 2011 di SMK Negeri 2 Pengasih. Peneliti bersama dengan guru sebagai kolaborator kemudian merencanakan waktu pelaksanaan penelitian. Pembelajaran kooperatif STAD siklus Ketiga akan dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, yaitu pada hari Selasa, 18 Januari 2011 dan hari Kamis, 20 Januari 2011 dengan kegiatan sebagai berikut:

1) Penyusunan skenario pembelajaran

Penyusunan skenario pembelajaran dilakukan dengan penerapan pembelajaran kooperatif STAD dan materi gerbang lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR).

a) Pertemuan ke-1

Pertemuan ini terdiri dari tiga kegiatan yaitu:

i. Kegiatan awal

Kegiatan awal dimulai dengan salam pembuka, mengabsen siswa, dan dilanjutkan dengan apersepsi singkat agar materi pembelajaran yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik oleh siswa. Guru juga menyampaikan kembali tujuan dari pembelajaran kooperatif STAD dan diharapkan siswa dapat bekerja sama dengan lebih baik dalam kelompoknya. Guru sudah menghargai kerja keras siswa untuk memperbaiki kerja sama antaranggota kelompok pada siklus sebelumnya, tetapi hal tersebut masih perlu ditingkatkan lagi agar hasil belajar yang dicapai oleh siswa menjadi lebih maksimal. Setelah itu dilanjutkan dengan penjelasan kompetensi dasar yang akan dicapai dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.

ii. Kegiatan inti

Siswa diminta berkumpul kembali dengan kelompoknya. Guru memberikan waktu kepada masing-masing kelompok untuk memberi nama kelompok mereka. Kegiatan selanjutnya dilakukan dengan penyampaian materi Gerbang Lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR). Setelah itu dilanjutkan dengan pemberian soal kasus yang harus diselesaikan dalam kelompok. Guru mengamati aktivitas belajar siswa dan membantu apabila ada

kelompok yang mengalami kesulitan. Guru juga lebih melakukan pendekatan kepada siswa yang dirasa masih acuh terhadap pembelajaran yang diterapkan oleh guru, walau hanya ada beberapa siswa.

iii. Kegiatan akhir

Kegiatan akhir dilakukan dengan memberikan penjelasan bahwa pada pertemuan berikutnya siswa harus mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka yang akan diwakili oleh satu orang dari masing-masing kelompoknya.

b) Pertemuan ke-2

i. Kegiatan awal

Kegiatan awal pembelajaran dilakukan dengan ucapan salam dan motivasi untuk melanjutkan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya agar siswa mengingat kembali materi pembelajaran yang telah mereka bahas sebelumnya.

ii. Kegiatan inti

Guru meminta siswa untuk kembali kepada kelompok mereka masing-masing. Kegiatan inti dilakukan dengan presentasi kelas di mana beberapa kelompok dipersilakan maju untuk

mempresentasikan hasil kerja mereka yang diwakili oleh satu atau dua orang siswa dari masing-masing kelompok. Guru bertugas sebagai fasilitator dan mengarahkan jalannya diskusi kelompok. Setelah diskusi selesai, siswa diminta untuk berkumpul kembali ke kelompok masing-masing dan diberi waktu untuk berdiskusi lagi dengan tujuan mempersiapkan kematangan pemahaman materi.

iii. Kegiatan akhir

Kegiatan akhir dilakukan dengan merangkum materi pembelajaran yang telah dipelajari. Guru memberikan masukan dan perbaikan apabila ada penjelasan siswa yang masih kurang sempurna. Setelah itu guru meminta siswa untuk mengerjakan tes tentang materi yang telah siswa pelajari.

- 2) Pembuatan RPP menggunakan pembelajaran kooperatif STAD untuk materi pembelajaran Gerbang Lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR).
- 3) Penyusunan instrumen penilaian berupa lembar observasi bertujuan untuk mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran, hasil belajar siswa dan kinerja guru. Lembar observasi untuk mengamati keaktifan belajar siswa disusun dalam empat kategori penilaian yaitu aperspsi, diskusi, pembelajaran, dan presentasi.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus Ketiga

Siklus ketiga dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, yaitu hari Selasa 18 Januari 2011 pada jam ke-5 s/d 6 (pukul 09.45 s/d 12.00) di ruang Teori Elind SMK Negeri 2 Pengasih dan hari Kamis 20 Januari 2011 pada jam ke-4 s/d 6 (pukul 10.30 s/d 12.00) di ruang Teori Elind SMK Negeri 2 Pengasih. Pertemuan dilaksanakan selama 6x45 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan RPP.

Pertemuan ke-1 (Selasa, 11 Januari 2011) :

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dilanjutkan dengan mengabsen siswa.
- 2) Mengadakan tanya jawab kepada siswa tentang materi terakhir yang mereka pelajari dan memberikan apersepsi singkat untuk mengantar siswa pada materi yang akan dipelajari dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- 3) Guru menjelaskan kembali tujuan pembelajaran kooperatif STAD dan meminta siswa kembali ke dalam kelompoknya masing-masing.
- 4) Guru menjelaskan materi Gerbang Lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR)
- 5) Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.
- 6) Guru membagikan soal diskusi yang harus diselesaikan oleh kelompok.
- 7) Guru membimbing jalannya diskusi kelompok dengan mengamati aktivitas siswa dan membantu apabila terdapat siswa yang mengalami kesulitan. Guru melakukan pendekatan kepada siswa yang masih

acuh dalam pembelajaran, antara lain : Novi Heriyanti, Muhammad Mahrus A., Wahyu Edi Mulyo, Andrian Rinaldi dan Yudi Handono.

- 8) Guru meminta siswa mengumpulkan hasil diskusi dan menyimpan satu pekerjaan mereka sebagai arsip untuk presentasi pada pertemuan berikutnya.
- 9) Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup dan menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mempersiapkan materi untuk presentasi pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan ke-2 (Selasa, 13 Januari 2011) :

- 1) Pembelajaran diawali dengan salam pembuka dan guru mengabsen siswa. Seluruh siswa masuk untuk mengikuti pembelajaran Elektronika Digital Dasar.
- 2) Mengajukan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran sebelumnya untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dimulai.
- 3) Siswa berkumpul kembali ke dalam kelompok yang sama.
- 4) Guru menjelaskan prosedur berikutnya dalam pembelajaran STAD.
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.
- 6) Kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi siswa adalah Kelompok A dan Kelompok G.
- 7) Guru mengarahkan jalannya diskusi agar pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih fokus dan efektif. Guru memfasilitasi siswa

yang akan bertanya atau menanggapi presentasi dari kelompok lain. Partisipasi siswa dalam presentasi meningkat. Ada beberapa siswa yang bertanya walau tidak secara langsung dan meminta guru untuk mengulang pertanyaannya di depan kelas.

- 8) Guru meminta siswa kembali ke dalam kelompok mereka masing-masing untuk memantapkan diskusi dan saling membantu karena siswa akan menghadapi tes individu.
- 9) Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari pada materi gerbang lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR).
- 10) Guru membagikan soal tes kepada setiap siswa.
- 11) Guru memastikan siswa mengerjakan soal tes secara individu dengan mengawasi pekerjaan siswa.
- 12) Guru meminta seluruh siswa mengumpulkan pekerjaan mereka dan memastikan identitas siswa sudah lengkap.
- 13) Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.

c. Observasi Tindakan Siklus Ketiga

Pertemuan ke-1 yang dilaksanakan pada hari Selasa 18 Januari 2011 diisi dengan penyampaian kembali tujuan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Selain itu, guru juga memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran gerbang lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR) Guru juga

memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal diskusi secara kelompok.

Pertemuan ke-2 pada hari Kamis 20 Januari 2011 diisi dengan presentasi hasil pekerjaan siswa serta pembimbingan materi oleh guru ketika siswa menemui kesulitan. Pendekatan kepada siswa yang masih acuh menjadi prioritas guru untuk memperbaiki proses pembelajaran. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk kembali berdiskusi dengan kelompoknya untuk mempersiapkan pos tes yang akan dilakukan kemudian guru memberikan kuis individu kepada siswa untuk menguji pemahaman siswa atas materi yang telah didiskusikan sebelumnya.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan proses belajar mengajar Elektronika Digital Dasar, diperoleh gambaran tentang keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung, yaitu sebagai berikut:

- a) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama apersepsi sebanyak 72,5% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Perhatian siswa di awal pembelajaran menunjukkan perbaikan. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 21,25% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai merasa nyaman dengan pembelajaran yang diterapkan.
- b) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama diskusi kelompok adalah sebanyak 80,21% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan

rendah. Jumlah ini mengalami kenaikan sebesar 20,83% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan beberapa siswa sudah mulai kompak dengan anggota kelompok mereka, baik dari segi diskusi maupun dari segi kesamaan lainnya dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya.

- c) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama presentasi kelas adalah sebanyak 61,46% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami kenaikan sebesar 25% dibanding siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan beberapa siswa berani bertanya dan mengungkapkan pendapatnya tanpa motivasi yang berlebihan dari guru. Siswa merasa nyaman bertanya dalam presentasi kelas karena hal itu akan membuat teman lain juga ikut paham.
- d) Siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi selama pembelajaran STAD adalah sebanyak 85,42% dan sisanya memiliki tingkat keaktifan rendah. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 26,04% dari siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai merasa cocok dengan teman satu kelompok mereka sehingga pembelajaran STAD mulai dari diskusi kelompok, presentasi materi pembelajaran oleh guru, dan presentasi kelas oleh siswa mengalami peningkatan.
- e) Hasil pekerjaan siswa mengungkapkan bahwa belum ada siswa yang berhasil mengerjakan soal dengan sempurna. Nilai tertinggi siswa adalah 95 dan nilai terendah siswa adalah 70. Sebanyak 78,13% siswa tuntas dalam mengerjakan soal dari materi pembelajaran Gerbang

lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR) sedangkan 21,88% siswa tidak tuntas.

Masih banyak yang salah dalam menggambar rangkaian gerbang Ex-OR dan Ex-NOR.

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa skor penghargaan tertinggi diraih oleh kelompok B dengan rata-rata nilai sebesar 90 poin dan masuk dalam kategori kelompok hebat. Hasil evaluasi siswa ditunjukkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 9. Hasil Evaluasi Siswa Siklus Ketiga

| No | Nama Siswa | NIS | Siklus II | Siklus III | Skor Kemajuan | Poin Tambahan | Total Skor | Rata Skor |
|-------------------|--------------------|-------|-----------|------------|---------------|---------------|------------|-----------|
| KELOMPOK A | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Pujiono | 14481 | 90 | 95 | 5 | 10 | 80 | 20 |
| 2 | Yudi Fajar Riyanto | 14490 | 80 | 80 | 0 | 20 | | |
| 3 | Novi Herianti | 14478 | 60 | 78 | 18 | 30 | | |
| 4 | Muh. Mahrus A. | 14477 | 70 | 80 | 10 | 20 | | |
| KELOMPOK B | | | | | | | | Hebat |

| | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | Andi Yahya | 14462 | 80 | 80 | 0 | 20 | 90 | 22,5 |
| 2 | Suyatno | 14488 | 60 | 72 | 12 | 30 | | |
| 3 | Sunaryo | 14487 | 65 | 75 | 10 | 20 | | |
| 4 | Wahyu Edi M. | 14489 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| KELOMPOK C | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Ari Kurniawati | 14464 | 85 | 90 | 5 | 20 | 70 | 17,5 |
| 2 | Sukirman | 14486 | 80 | 84 | 4 | 20 | | |
| 3 | Andriyan Rinaldi | 14463 | 74 | 72 | -2 | 10 | | |
| 4 | Rahma Widaryanti | 14483 | 70 | 78 | 8 | 20 | | |
| KELOMPOK D | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Dimas Eka Saputra | 14465 | 70 | 78 | 8 | 20 | 70 | 17,5 |
| 2 | Shofiyah | 14485 | 75 | 74 | -1 | 10 | | |
| 3 | Aminudin | 14461 | 85 | 90 | 5 | 20 | | |
| 4 | Purwandari | 14482 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| KELOMPOK E | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Eko Purnomo | 14466 | 80 | 80 | 0 | 20 | 70 | 17,5 |
| 2 | Mingwen Subangkit | 14476 | 70 | 78 | 8 | 20 | | |
| 3 | Endah Pangesti | 14467 | 85 | 90 | 5 | 20 | | |
| 4 | Noviana R. | 14479 | 75 | 70 | -5 | 10 | | |
| KELOMPOK F | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Endri Kaswanu | 14469 | 60 | 74 | 14 | 30 | 80 | 20 |
| 2 | Lely Mardianti | 14475 | 70 | 74 | 4 | 20 | | |
| 3 | Endah Puspasari | 14468 | 80 | 85 | 5 | 20 | | |
| 4 | Pandu Dwi K. | 14480 | 85 | 80 | -5 | 10 | | |
| KELOMPOK G | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Hani | 14470 | 70 | 78 | 8 | 20 | 70 | 17,5 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------|----|----|----|----|----|-------|
| | Sulistyo R. P. | | | | | | | |
| 2 | Imanuel Unggul Y.P. | 14474 | 78 | 78 | 0 | 20 | | |
| 3 | Heru Febrianto | 14473 | 85 | 80 | -5 | 10 | | |
| 4 | Yudi Handono | 14491 | 75 | 78 | 3 | 20 | | |
| KELOMPOK H | | | | | | | | Hebat |
| 1 | Hendri Setiawan | 14471 | 70 | 78 | 8 | 20 | 80 | 20 |
| 2 | Heri Setiawan | 14472 | 78 | 78 | 0 | 20 | | |
| 3 | Zidni Chori N. | 14492 | 78 | 80 | 2 | 20 | | |
| 4 | Rhesa Disaputra | 14484 | 74 | 74 | 0 | 20 | | |

Keterangan : Nilai Dibawah KKM 75 Ditandai Warna Merah

d. Refleksi Tindakan Siklus Ketiga

Berdasarkan hasil observasi tindakan pada siklus Ketiga ini, peneliti melakukan analisis sebagai berikut :

1) Kebaikan guru pada siklus Ketiga adalah :

- a) Guru melakukan pendekatan yang lebih aktif kepada siswa yang acuh atau siswa yang sebenarnya berminat memperhatikan pembelajaran tetapi tidak bisa karena diganggu oleh temannya.
- b) Guru dapat mengalokasikan waktu dan kegiatan pembelajaran dengan baik.

2) Kebaikan siswa pada siklus Ketiga adalah :

- a) Siswa mulai memahami arti kerjasama dalam kelompok mereka dan siswa sudah dapat membagi peran mereka dalam kelompok.
- b) Siswa saling membantu dalam menyelesaikan soal diskusi dan presentasi.
- c) Beberapa siswa bersedia maju untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka dengan sukarela.

3) Kelemahan-kelemahan guru pada siklus Ketiga adalah:

Guru masih bersikap kurang tegas dalam menegur siswa yang perhatiannya terhadap pembelajaran masih kurang sehingga masih ada beberapa siswa yang mengabaikan guru. Hal ini disebabkan kesalah pahaman siswa dalam mengartikan kesabaran guru.

4) Kelemahan-kelemahan siswa pada siklus Ketiga adalah:

- a) Masih ada beberapa siswa yang harus dimotivasi terlebih dahulu agar berani mengungkapkan pendapatnya dan maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka.
- b) Siswa yang acuh belum sepenuhnya mengalami perbaikan dalam merespon pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai siswa dari siklus kedua. Siklus ketiga menunjukkan bahwa 25 siswa (78,13% dari 32 siswa) sudah mencapai nilai KKM. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa

pencapaian ketuntasan nilai siswa mengalami peningkatan, dari 59,38% menjadi 78,13%. Nilai rata-rata kelas pada siklus ketiga adalah 79,28.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di atas, maka tindakan refleksi yang dapat dilakukan adalah :

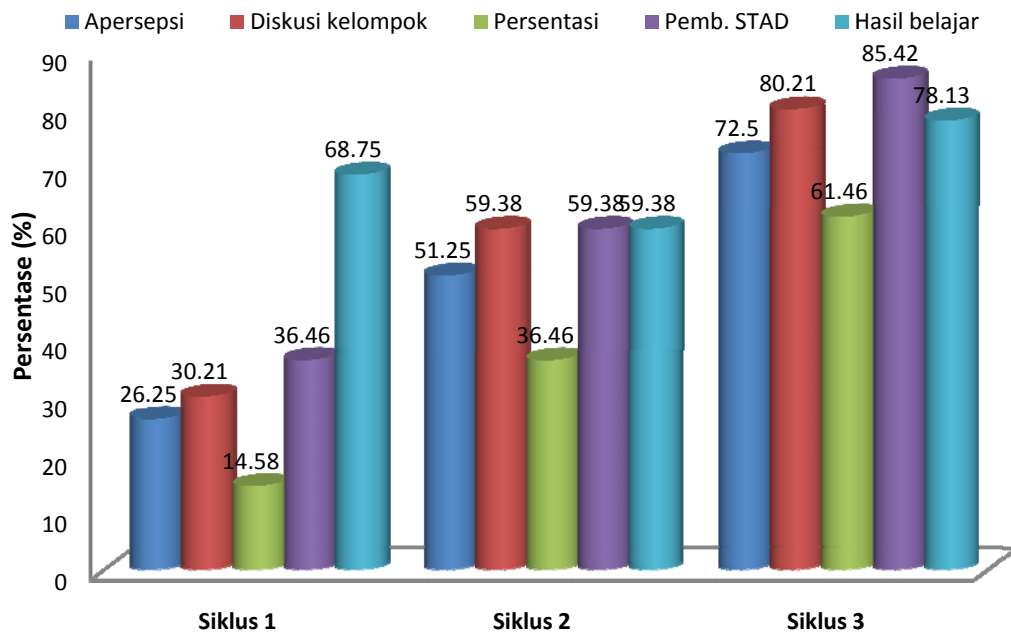
- a) Guru harus lebih kreatif dalam mengatur alokasi waktu pembelajaran dan penyampaian materi pembelajaran.
- b) Guru perlu mengenal siswa secara pribadi agar dapat memantau perkembangan siswa dan membantu kesulitan siswa selama pembelajaran.
- c) Guru harus lebih tegas dalam menegur siswa yang mengganggu pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lebih baik.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran koooperatif STAD dapat meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran Elektronika digital dasar. Aktivitas belajar siswa setiap siklus mengalami peningkatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki kemauan dalam meningkatkan kontribusi mereka dalam pembelajaran. Siswa mulai terbiasa melakukan diskusi dan menyampaikan pendapat apabila ada materi yang belum jelas. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Table 10. Aktivitas Belajar Siswa, Hasil Belajar Siswa dan Kinerja Guru Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

| Aspek yang dinilai | Siklus I | Siklus II | Siklus III |
|---|----------|-----------|------------|
| Keaktifan siswa selama apersepsi | 26,25% | 51,25% | 72,5% |
| Keaktifan siswa selama diskusi | 30,21% | 59,38% | 80,21% |
| Keaktifan siswa selama presentasi | 14,58% | 36,46% | 61,46% |
| Keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran | 36,46% | 59,38% | 85,42% |
| Ketuntasan hasil belajar (nilai KKM 75) | 68,75% | 59,38% | 78,13% |



Gambar 4. Grafik Aktivitas Belajar Siswa dan Hasil Belajar Siswa Selama Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Tabel dan gambar di atas adalah hasil penelitian tindakan kelas dengan penerapan pembelajaran kooperatif STAD dilihat dari keaktifan siswa dan hasil belajar siswa. Secara umum, keaktifan siswa selama pembelajaran mengalami peningkatan baik dari indikator keaktifan siswa selama apersepsi, keaktifan siswa selama diskusi, keaktifan siswa selama mengikuti

pembelajaran, dan keaktifan siswa selama presentasi. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa siswa semakin terbiasa melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal tersebut ditunjukkan dengan presentase siswa yang aktif selama pembelajaran berlangsung mengalami perkembangan yang positif. Siswa menjadi terbiasa berdiskusi dengan teman satu kelompok dan siswa juga mulai terbiasa mengungkapkan pendapatnya di depan kelompok lain.

Dilihat dari hasil belajar kognitif siswa, nilai siswa masih belum stabil karena pada siklus kedua nilai siswa secara umum mengalami penurunan. Penurunan tersebut disebabkan karena materi pembelajaran yang diberikan mempunyai tingkat kesulitan yang lebih tinggi dibanding sebelumnya. Tetapi pada siklus ketiga nilai siswa mengalami kenaikan yang cukup baik yaitu 78,13% (25 siswa) melebihi target yang diteliti oleh peneliti yaitu 70%. Jumlah tersebut sudah baik karena siswa tampak mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif STAD dapat mengoptimalkan proses pembelajaran yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa secara kognitif dan keaktifan belajar siswa. Indikator dalam penelitian tindakan kelas ini merupakan tolak ukur dari keberhasilan penelitian tindakan kelas.

Penelitian Tindakan Kelas dalam penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) perencanaan

tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi tindakan, dan (4) refleksi tindakan.

Deskripsi hasil penelitian dari PTK ini dapat dipaparkan sebagai berikut :

1. Observasi awal adalah langkah pertama yang dilakukan untuk mengetahui masalah pembelajaran yang muncul di kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa penguasaan konsep pembelajaran Elektronika Digital Dasar perlu ditingkatkan. Peneliti bersama kolaborator berdiskusi dan menerapkan pembelajaran kooperatif STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) untuk meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran Elektronika Digital Dasar.
2. Peneliti bersama kolaborator menyusun RPP dan skenario pembelajaran yang kemudian dilaksanakan pada siklus pertama dengan materi pembelajaran gerbang logika dasar secara umum. Guru memberikan penjelasan tentang prosedur pembelajaran STAD dan mulai membagi 32 siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, di mana satu kelompok terdiri dari empat siswa. Setelah guru selesai mempresentasikan materi pembelajaran, siswa berdiskusi untuk menyelesaikan soal kelompok yang diberikan oleh guru. Pertemuan berikutnya diisi dengan presentasi kelas dan diakhiri dengan tes individu. Perwakilan kelompok diminta mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan guru bertugas untuk memfasilitasi jalannya diskusi. Pertemuan kedua menunjukkan siswa belum terbiasa dalam presentasi kelas. Selama pembelajaran berlangsung terdapat kelemahan yang

perlu diperbaiki, antara lain : siswa masih protes terhadap pembagian kelompok yang tidak sesuai dengan keinginan, siswa belum terbiasa menjalankan tugas kelompok dengan kompak dan tanggung jawab, serta beberapa siswa masih acuh tak acuh dengan peran mereka sebagai anggota kelompok sehingga diskusi belum bisa berjalan baik. Berdasarkan kelemahan yang ada, peneliti bersama kolaborator menyusun scenario pembelajaran dan RPP untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan tersebut.

3. Siklus kedua dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dengan materi pembelajaran Gerbang lanjut (NAND dan OR). Materi ini dirasa lebih sulit bagi siswa daripada materi sebelumnya. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai tes individu siswa pada siklus kedua banyak mengalami penurunan. Guru memperbaiki pembelajaran dengan melakukan pendekatan kepada siswa yang acuh tak acuh terhadap pembelajaran. Pendekatan tersebut membuat siswa sedikit demi sedikit menjadi lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Guru juga mengulang penjelasan tentang prosedur pembelajaran kooperatif STAD agar siswa lebih memahami tujuan dari pembelajaran STAD. Keaktifan siswa sudah mulai muncul tetapi masih ada siswa yang harus dimotivasi dulu sebelum mengungkapkan pendapat atau bertanya tentang materi yang sulit. Beberapa siswa lebih mempunyai tanggung jawab terhadap kelompoknya. Hal tersebut terlihat dari kerja sama siswa dengan anggota kelompok sudah mulai terjalin. Guru membantu siswa untuk mendekatkan hubungan antara anggota dengan memberikan kesempatan kepada kelompok untuk memberi nama kelompok mereka.

Berdasarkan kelemahan yang ada di siklus kedua, peneliti bersama kolaborator menyusun skenario pembelajaran dan RPP selanjutnya untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan tersebut.

4. Materi pembelajaran pada siklus ketiga adalah gerbang lanjut (Ex-OR dan Ex-NOR). Pembelajaran di siklus ketiga ini berlangsung lebih interaktif daripada siklus-siklus sebelumnya. Siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran kooperatif STAD dan masing-masing anggota kelompok juga sudah mampu berkomunikasi dengan baik antara anggota kelompok. Walaupun masih ada beberapa siswa yang belum berani mengungkapkan pendapat jika belum dimotivasi oleh guru, tetapi secara umum pembelajaran kooperatif STAD pada siklus ketiga ini sudah berjalan dengan baik dan lancar.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat dipaparkan bahwa guru berhasil menarik minat siswa terhadap mata pelajaran Elektronika Digital Dasar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru juga ikut membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Keaktifan siswa selama pembelajaran juga mengalami peningkatan, ditunjukkan dengan bertambahnya siswa yang mulai berani mengungkapkan pendapat di depan kelas dan bertanggung jawab dalam melakukan peran mereka dalam kelompok. Secara umum dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep pembelajaran Elektronika Digital Dasar di kelas X Elind SMK Negeri 2 Pengasih mengalami peningkatan. Keberhasilan pembelajaran Elektronika

Digital Dasar dengan pembelajaran kooperatif STAD dapat dilihat dari indikator-indikator sebagai berikut :

1. Perubahan respon siswa ke arah yang lebih baik dapat diamati dari proses pembelajaran yang berlangsung. Hal ini juga ditunjukkan dengan keberanian siswa untuk bertanya kepada teman yang mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka maupun kepada guru yang mengajar.
2. Siswa menunjukkan tanggung jawab mereka masing-masing dengan mengerjakan dan mendiskusikan tugas yang diberikan oleh guru secara berkelompok.
3. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan, khususnya pada siklus ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran Elektronika Digital Dasar.

Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif STAD dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa terhadap mata pelajaran sehingga pembelajaran yang berlangsung dapat menjadi lebih baik dan diperoleh secara optimal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan penguasaan konsep di tinjau dari hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dimana hasil belajar siswa mengalami penurunan tetapi kemudian mengalami peningkatan. Pada siklus I siswa yang tuntas sebesar 68,75% (22 siswa) kemudian menurun menjadi 59,38% (19 siswa) pada siklus II, dan meningkat menjadi 78,13% (24 siswa) pada siklus III. dengan indikator ketercapaian hasil belajar melebihi dari yang ditetapkan yaitu 70% dari keseluruhan siswa dengan mendapat nilai minimal 75.
2. Keaktifan siswa dalam belajar menunjukkan adanya kenaikan. Hal tersebut dibuktikan dengan fakta-fakta sebagai berikut :
 - a. Keaktifan siswa dalam apersepsi mengalami peningkatan dari 26,25% pada siklus I menjadi 51,52% pada siklus II, dan meningkat lagi menjadi 72,5% pada siklus III;
 - b. Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok mengalami peningkatan dari 30,21% pada siklus I menjadi 59,38% pada siklus II dan meningkat lagi menjadi 80,21% pada siklus III;
 - c. Keaktifan siswa dalam presentasi kelas mengalami peningkatan dari 14,58% pada siklus I menjadi 36,46% pada siklus II dan meningkat lagi menjadi 61,46% pada siklus III;

- d. Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD mengalami peningkatan dari 36,46% pada siklus I menjadi 59,38% pada siklus II dan meningkat lagi menjadi 85,42% pada siklus III;

B. Implikasi

1. Implikasi teoretis penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa adanya peningkatan penguasaan konsep pembelajaran Elektronika Digital Dasar dalam penerapan pembelajaran kooperatif STAD. Penguasaan konsep pembelajaran Elektronika Digital Dasar dalam penelitian ini dapat dilihat dari keaktifan siswa selama pembelajaran dan hasil belajar kognitif siswa. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa. Pendapat tersebut menjelaskan bahwa aktivitas belajar siswa yang tinggi selama proses pembelajaran dapat meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran. Siklus I sampai dengan siklus III dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang positif dari kegiatan pembelajaran siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam merespon pembelajaran Elektronika Digital Dasar. Hasil belajar kognitif siswa juga menjadikan siswa merasa puas terhadap hasil yang mereka capai. Beberapa siswa yang mengaku tidak bisa Elektronika Digital Dasar menjadi termotivasi untuk meningkatkan kemampuan Elektronika Digital Dasar mereka karena Elektronika Digital Dasar adalah pelajaran yang menyenangkan. Selain itu, siswa merasa lebih percaya diri dalam melakukan pembelajaran di dalam kelas. Pembe-

lajaran berkelompok membuat siswa nyaman dan lebih bebas dalam mengungkapkan pendapat, karena bantuan datang tidak hanya dari guru tetapi juga dari teman satu kelompok.

2. Implikasi praktis penelitian ini memberikan gambaran secara jelas bahwa penerapan pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran Elektronika Digital Dasar siswa. Hasil penelitian tersebut menjadikan guru mata pelajaran Elektronika Digital Dasar termotivasi untuk melakukan peningkatan penguasaan konsep pembelajaran di kelas lain dengan menerapkan pembelajaran kooperatif STAD karena pembelajaran ini adalah pembelajaran yang sederhana dan mudah diterapkan dalam bentuk kelompok-kelompok kecil. Selain itu, guru mata pelajaran Elektronika Digital Dasar juga menjadi lebih optimis dalam melakukan perbaikan dari metode pembelajaran yang selama ini diterapkan, yaitu dengan menjadikan ceramah sebagai sebuah sarana dan bukan yang utama dalam memberikan pemahaman materi pembelajaran Elektronika Digital Dasar yang menyenangkan bagi siswa.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dipaparkan, maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru

- a. Guru diharapkan dapat selalu mengembangkan motivasi dan semangat siswa selama mengikuti pembelajaran Elektronika Digital Dasar agar siswa merasa mampu dan percaya diri dengan materi pembelajaran yang siswa pelajari.
- b. Guru hendaknya dapat memilih penerapan pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.
- c. Guru diharapkan selalu mengembangkan pengetahuan tentang model pembelajaran yang lebih inovatif agar pembelajaran dapat dikemas menjadi lebih menarik bagi siswa dan proses pembelajaran di dalam kelas.
- d. Guru perlu meningkatkan kemampuannya dalam pengelolaan kelas sehingga pembelajaran apapun yang akan diterapkan dapat berjalan dengan baik dan lancar.

2. Bagi Siswa

- a. Pembelajaran kooperatif STAD dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan kemampuan siswa secara sosial seperti : kerja sama, kompak, memecahkan masalah, dan saling bertukar pendapat dengan anggota kelompok yang lain.

- b. Pembelajaran kooperatif STAD dapat dimanfaatkan pula untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya dari teman satu kelompok terkait permasalahan Elektronika Digital Dasar yang sedang didiskusikan.
- 3. Bagi Sekolah
 - a. Sekolah hendaknya memberikan dukungan kepada guru dalam bentuk bimbingan dan pembinaan tentang metode pembelajaran inovatif dan efektif agar keberhasilan pembelajaran di dalam kelas dapat tercapai.
 - b. Sekolah sebaiknya membuka kerja sama dengan pihak eksternal seperti peneliti atau lembaga pendidikan agar kesempatan untuk meningkatkan prestasi belajar lebih terbuka dengan adanya masukan dari pihak lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. 1989. *Learning to Teach*. New York : Me Graw-Hill Book Company.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Bloom, dkk. (1984). *Taxonomy of educational objectives*. New York : longman, Inc.
- BNSP. 2009. *Dasar Kompetensi Kejuruan dan Kompetensi Kejuruan Sekolah Menengah Kejuruan*. pp – 293.
- Dewi, Ratih Santika. 2010. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Akuntansi Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Pada Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hasan, H.S. 1995. *Pendidikan Ilmu Sosial*. Jakarta : Proyek Pendidikan Tenaga Akademik
- Ibrahim, M. et. All. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya Press.
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Kemmis, Stephen dan Robin Mc Taggart. 1998. *The Action Research Planner, 3rd ed.* Victoria : Deakin University.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*: Jakarta : Grasindo.
- Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Nasution. 1995. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.

- Slavin R.E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Slavin, R.E. 1992. *Cooperative Learning*. USA : Allyn and Bacon.
- Stahl, R.J. 1994. *Cooperative Learning in Social Student : A Handbook for Teacher*. United States of America : Addison Wesley Publishing Company, Inc.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyanto. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru (PSG) Rayon 13.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Syaodih, Nana. 2004. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Tim Penyusun UNY. (2003). *Pedoman Tugas Akhir UNY*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.